BERICHTE

des landwirtschaftlichen Instituts

der Universität Königsberg i. Pr.

Herausgegeben von **Prof. Dr. Backhaus.**

III.

Agrarstatistische Untersuchungen

über den preussischen Osten im Vergleich zum Westen

von

Prof. Dr. A. Backhaus, Königsberg i. Pr.

mit Assistenz von Dr. C. Steinbrück.

BERLIN.
VERLAGSBUCHHANDLUNG PAUL PAREY.
Verlag für Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwesen.
SW., Hedemannstrasse 10.
1898.

UNIVERSITY OF TORONTO
3 1761 01203431 0

OLD
CLASS
Agric.
B
GERSTEIN

OC exel
#85

BERICHTE

des landwirtschaftlichen Instituts

der Universität Königsberg i. Pr.

Herausgegeben von **Prof. Dr. Backhaus.**

III.

Agrarstatistische Untersuchungen

über den preussischen Osten im Vergleich zum Westen

von

Prof. Dr. A. Backhaus, Königsberg i. Pr.

mit Assistenz von Dr. C. Steinbrück.

88129
3/6/08

BERLIN.
VERLAGSBUCHHANDLUNG PAUL PAREY.
Verlag für Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwesen.
SW., Hedemannstrasse 10.
1898.

Herrn Geheimen Regierungs-Rat

Prof. Dr. J. Conrad, Halle a. S.

anlässlich

der Feier des 25jährigen Bestehens

des Staatswissenschaftlichen Seminars zu Halle a. S.

in grösster Verehrung gewidmet.

Vorwort.

Die Uebernahme eines neuen Wirkungskreises, des Direktorats des landwirtschaftlichen Instituts der Universität Königsberg durch den Unterzeichneten am 1. Oktober 1896 nach einer siebenjährigen Thätigkeit als praktischer Landwirt in verschiedenen Gegenden Westdeutschlands und nach einer fast ebenso langen Wirksamkeit als Professor der Landwirtschaft an der Universität Göttingen veranlasste den Wunsch, sich genauer über die landwirtschaftlichen Verhältnisse des preussischen Ostens zu orientieren. Es galt insbesondere ein exaktes Material für die Vorlesungen über landwirtschaftliche Betriebslehre zu beschaffen, die nach Lage der Dinge von dem Unterzeichneten unter besonderer Berücksichtigung der östlichen Verhältnisse gehalten werden mussten. Nur eine genaue zahlenmässige Darstellung, fussend auf der Wirtschaftsgeschichte und der Statistik konnte für vorliegende Zwecke die wissenschaftliche Grundlage bilden. Der Mangel an ähnlicher Litteratur rechtfertigt den Entschluss, die Resultate dieser Studien der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Allen Behörden, Vereinen und Privaten, den verschiedenen Bibliotheken und Instituten, die uns durch Ueberlassung von Material in so zuvorkommender Weise unterstützten, sei an dieser Stelle verbindlichster und herzlicher Dank erstattet.

Besonderen Dank sage ich auch meinem verehrten Mitarbeiter, Herrn Dr. *C. Steinbrück*, für seine fleissige und sachverständige Hilfe.

Ihm sowohl als mir ist es ein Bedürfnis, diese Abhandlung dem Altmeister der Agrarstatistik, unserm hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Prof. Dr. *Conrad*, Halle a. S. anlässlich des 25jährigen Bestehens des Staatswissenschaftlichen Seminars zu Halle a. S. zu widmen. Wir bitten ihn, diese Arbeit als ein kleines Zeichen der Dankbarkeit und Hochschätzung entgegenzunehmen.

Königsberg i. Pr., den 1. September 1898.

Prof. Dr. **Backhaus.**

Digitized by the Internet Archive
in 2025 with funding from
University of Toronto

https://archive.org/details/31761012034310

Inhalts-Verzeichnis.

Seite

Einleitung 1

Zweck der Arbeit S. 1. Auswahl der Provinzen S. 2. Litteratur S. 3. Enquête S. 3. Gesamtfläche und Bevölkerung der östlichen Provinzen S. 4. Landw. Produktionsfähigkeit S. 6. Finanzkraft S. 7. Wehrfähigkeit S. 8.

I. Teil. Die Produktionsfaktoren.

Kapitel I. **Grund und Boden** 9

Geologischer Aufbau S. 9. Agronomische Einteilung S. 14. Ertragsfähigkeit S. 15. Durchschnittsernten S. 16. Maximalernten S. 18.

Kapitel II. **Klima** 19

Temperatur S. 19. Niederschläge S. 21. Einfluss des Klimas auf den Wirtschaftsbetrieb S. 22. Vergleich der natürlichen und wirtschaftlichen Vorbedingungen S. 26.

Kapitel III. **Besitzverteilung des Grund und Bodens** . . . 27

Grössenverhältnisse der Landwirtschaftsbetriebe S. 27. Umfang und Verteilung der Fideikommisse S. 29. Verteilung des Grossgrundbesitzes S. 30. Absentismus und Wirtschaftsleitung im Grossbetrieb S. 31. Selbständige Erwerbsthätige in der Landwirtschaft S. 32. Verhältnis derselben zur Kulturfläche S. 33. Grösse und Verteilung des Pachtlandes S. 34. Vor- und Nachteile des Pachtwesens S. 35. Wirkungen der Besitzverteilung, Probleme S. 36.

Kapitel IV. **Die Preise der landwirtschaftlichen Produkte** 37

Grosshandelspreise S. 37. Kleinhandelspreise S. 39. Preisdifferenz zwischen Osten und Westen S. 40. Preisausgleichung S. 41.

Kapitel V. **Verkehrs- und Absatzverhältnisse** 42

1. Verkehrsverhältnisse. Ausdehnung der Eisenbahnen S. 42. Verkehrsentwickluug auf denselben S. 43. Ausdehnung der Chausseeen. S. 44. Ausdehnung der Wasserstrassen S. 44. Leistungsfähigkeit derselben S. 45. Unterschiede zwischen Osten und Westen S. 47. Einfuhr an russischem Brotgetreide auf Eisenbahnen und Wasserstrassen. S. 48. Bedeutung der Wasserstrassen S. 49.
2. Absatzverhältnisse. Konsumtionsverhältnisse S. 49. Produktion und Bedarf an Brotgetreide S. 50. Ein- und Ausfuhr desselben in den östlichen Provinzen S. 51. Bedeutung derselben S. 53. Güterbewegung auf den Eisenbahnen, Wasserverkehr Königsberg und Danzig S. 54. Absatzgebiete und Bezugsquellen der wichtigsten Produkte S. 56. Güterverkehr der Binnenwasserstrassen S. 62. Versand an Molkereiprodukten S. 64. Resumé S. 65.

Seite

Kapitel VI. **Arbeiterverhältnisse** 67

Zahl der ländlichen Arbeiter S. 67. Arbeitslöhne S. 68. Resultate der Enquête S. 73. Aufgaben des Staates S. 76. Aufgaben der Privaten S. 77.

Kapitel VII. **Kapitalverhältnisse** 82

Kapitalvermögen auf dem platten Lande S. 82. Verschuldung des ländlichen Grundeigentums S. 84. Kapitalwert des Grund und Bodens S. 85. Pachterträge der Domänen S. 86. Wert von Landgütern S. 87. Gebäudekapital S. 88. Betriebskapital S. 89. Verhältnis der verschiedenen Kapitalien zum Gesamtkapital S. 92.

Resumé über den I. Teil 93

II. Teil. **Der Wirtschaftsbetrieb.**

Kapitel VIII. **Produktionsrichtung und Wirtschaftssysteme** 96

Historische Entwicklung der Landeskultur S. 96. Entwicklung und Umfang der Kulturarten S. 100. Benutzung des Ackerlandes S. 102. Wirtschaftssysteme und Fruchtfolge nach der Enquête S. 104.

Extensität und Intensität S. 112.

Kapitel IX. **Ackerbau** 115

1. Meliorationen. Die grossen Landesmeliorationen S. 115. Drainage S. 116. Meliorationsthätigkeit der letzten Jahre S. 117. Mergelung S. 118.
2. Bearbeitung. Historische Entwicklung S. 119. Maschinenverwendung S. 120. Enquêteberichte S. 121.
3. Düngung. Natürliche Düngung S. 121. Verwendung des Kunstdüngers S. 121.
4. Anbau. Art und Ausdehnung des Anbaues der Feldfrüchte S. 124. Sortenwahl S. 128.
5. Ernte. Durchschnittsernte nach der Statistik S. 128. Durchschnittsernte nach der Enquête S. 130.

Kapitel X. **Sonstige Kulturarten** 130

1. Garten. Umfang und Ertrag S. 130. Obstbau S. 131. Gemüsebau S. 132. Entwicklung des Gartenbaues S. 132. Förderungsmittel S. 133.
2. Wiesen. Umfang und Ertrag S. 133. Ernteerträge S. 135. Förderungsmittel S. 135.
3. Weide. Umfang, Art, Förderungsmittel S. 136.
4. Wasser. Umfang S. 136. Fischzucht S. 137.
5. Forst. Umfang S. 137. Rentabilität S. 137. Absatzverhältnisse S. 138. Hindernisse der Waldkultur S. 139. Hebung derselben S. 140.
6. Oed- und Unland. Umfang, Reinertrag, Nutzen S. 140.

Kapitel XI. **Tierzucht** 141

1. Entwicklung. Zunahme des Viehbestandes S. 141. Entwicklung der Pferdezucht S. 142, der Rindviehzucht S. 148, der Schafzucht S. 153, der Schweinezucht S. 156, der Ziegenzucht S. 159, der Federviehzucht S. 159, der Bienenzucht S. 160.
2. Statistik. Zahl der Viehgattungen S. 161. Qualität des Viehstandes S. 162. Verhältnis der Hauptvieharten S. 164. Viehstand, reduziert auf Rindvieh S. 165. Viehbesatz S. 166. Prozentische Zunahme des Viehbestandes S. 166. Federviehzahl S. 168. Organisation der Viehhaltung S. 169.

Seite

3. Pferdezucht. Litteratur S. 169. Einfluss von Trakehnen S. 170. Landgestüte S. 171. Hengstkörungen S. 172. Rassen S. 173. Fütterung S. 174. Leistungen S. 174. Rentabilität S. 175. Förderungsmittel S. 176.
4. Rindviehzucht. Litteratur S. 182. Entwicklung S. 183. Zahl und Altersklassen S. 183. Züchtung S. 185. Fütterung S. 187. Leistungen S. 188. Rentabilität S. 190. Förderungsmittel S. 191.
5. Schafzucht. Litteratur S. 192. Entwicklung S. 192. Züchtung S. 194. Fütterung S. 195. Leistungen S. 196. Rentabilität S. 196. Förderungsmittel S. 196.
6. Ziegenzucht. Entwicklung S. 197. Förderung S. 198.
7. Schweinezucht. Verteilung der Schweine auf die verschiedenen Betriebsgrössen S. 198. Rassen S. 199. Fütterung S. 199. Leistungen, Rentabilität und Förderung S. 200.

Kapitel XII. **Technische Gewerbe** 201

Allgemeine Ausdehnung derselben S. 201.
Die Müllerei S. 202.
Stärkefabrikation S. 203.
Spiritusbrennerei. Entwicklung S. 204. Gegenwärtiger Stand S. 206. Einrichtung, Leistung, Rentabilität S. 208. Förderungsmittel S. 209.
Zuckerfabrikation. Entwicklung S. 209. Umfang S. 210.
Molkerei. Entwicklung S 211. Gegenwärtiger Stand S. 216. Förderung S. 219. Organisation und Rentabilität S. 221. Bedeutung S. 222.
Bierbrauerei. Entwicklung S. 223. Gegenwärtiger Stand S. 224.
Ziegelei. Entwicklung und Ausdehnung S. 225.
Torffabrikation. S. 226.
Flachsbereitung. S. 227.
Sonstige Gewerbe. Korbweidenkultur, Cichorienfabrik, Holzindustrie, Oelmüllerei, Kunstdüngerfabrikation, Cement- und Glasfabrikation, Tabak- und Leder-Industrie S. 228.

Kapitel XIII. **Der Bedarf an tierischen und menschlichen Arbeitskräften** 230

Einfluss des Klimas auf den Bedarf S. 230.
1. Tierische Arbeitskräfte. Bedarf an tierischen Arbeitskräften S. 231. Die verschiedenen Zugtierarten S. 232. Die Zahl der Arbeitstiere pro 100 ha Kulturland S. 233. Kosten der Zugtiere S. 234. Prinzipien der Gespannbedarfsberechnung S. 234. Mittel zur Ueberwindung dringender Arbeitszeiten S. 235.
2. Menschliche Arbeitskräfte. Landwirtschaftliche Arbeitskräfte pro 100 ha Kulturland S. 236. Zweckmässige Höhe der Arbeitskräfte S. 239. Arbeitskosten S. 239. Mittel zur Ueberwindung dringender Arbeitszeiten S. 240.

Kapitel XIV. **Bedarf an Gebäude-, Inventar- und umlaufendem Kapital** 241

Höhe des Gebäudekapitals S. 241. Lebendes Inventarkapital S. 244. Totes Inventarkapital S. 246. Maschinenverwendung S. 246. Umlaufendes Kapital S. 249. Gesamt-Betriebskapital S. 249.

Kapitel XV. **Rentabilität** 250

Grundsteuer-Reinerträge S. 250. Domänenpachterträge S. 251. Entwicklung der Rentabilität S. 252. Enquêteberichte S. 253. Gesamtrentabilität S. 254. Rentabilität etc. einzelner Betriebszweige S. 257.

Seite

Kapitel XVI. **Die Wirtschaftsdirektion** 258

Qualifikation der Dirigenten S. 259. Praktische Ausbildung S. 259. Theoretische Ausbildung S. 260. Landwirtschaftliches Unterrichtswesen S. 260. Frequenz der Universität Königsberg S. 261. Dauer des Studiums S. 261. Prozentsatz der akademisch gebildeten Landwirte S. 261. Landwirtschaftsschulen S. 263. Stellung der Beamten S. 263. Zahl derselben S. 264. Buchführung S. 264. Versuchsthätigkeit S. 265.

Resumé über den II. Teil 266

III. Teil. **Förderungsmittel.**

Kapitel XVII. **Korporative Förderungsmittel** 270

1. Genossenschaftswesen. Entwicklung desselben S. 270. Jetziger Stand S. 274. Art der Genossenschaften S. 275. Leistungen S. 275. Bedeutung S. 276.
2. Vereinswesen. Entwicklung S. 277. Heutiger Stand S. 278. Wirksamkeit S. 279.
3. Versicherungswesen. Feuerversicherung S. 282. Hagelversicherung S. 284. Viehversicherung S. 284. Lebensversicherung S. 286. Sonstige Versicherungen S. 286.

Kapitel XVIII. **Staatliche Förderungsmittel** 287

Allgemeines S. 287. Förderung der tierischen Produktion S. 287. Verbesserung der Agrarstatistik S. 287. Besitzverteilung S. 290. Pachtwesen S. 291. Verkehrsverhältnisse S. 291. Arbeiterfrage S. 292. Kapitalverhältnisse S. 292. Hebung des landwirtschaftlichen Bildungs- und Unterrichtswesens S. 293. Förderung des wissenschaftlichen Versuchs- und Forschungswesens S. 295. Thätigkeit der landwirtschaftlichen Versuchsstationen S. 296. Wünsche, betr. wissenschaftlicher Förderung aus der Enquête S. 297. Standpunkt und Probleme des Forschungswesens S. 298.

Resumé über den III. Teil. 300

Schlusswort 302

Einleitung.

Der Zweck der nachfolgenden Untersuchung ist, die Landwirtschaft des preussischen Ostens nach mehreren Richtungen hin zu studieren, um den Interessenten ein anschaulicheres und zusammenfassenderes Bild über die landwirtschaftlichen Verhältnisse des Ostens zu bieten und zugleich etwaige Förderungsmittel der Landwirtschaft dadurch näher zu erkennen. Es soll hierbei im allgemeinen das Prinzip beachtet werden, die Verhältnisse des Ostens der preussischen Monarchie mit denjenigen des Westens zu vergleichen, und zwar aus folgenden Gründen.

Zunächst wird das Studium und die genauere Erkenntnis der östlichen Landwirtschaft wesentlich durch einen derartigen Vergleich erleichtert. Sodann aber ist ein solcher für nachstehende Beziehungen wichtig:

1. Die wissenschaftliche Behandlung der Landwirtschaft stellt es sich heute immer mehr zur Aufgabe, nach einer Zeit der weitgehenden Verallgemeinerung zu spezialisieren und lokalisieren. Sowohl für die Produktionslehre als auch die Betriebslehre wird daher eine Darstellung der Unterschiede zwischen Preussens östlicher und westlicher Landwirtschaft manche Grundlage bilden können.

2. Die landwirtschaftliche Praxis des Ostens kommt leicht in die Lage, durch den Bildungsgang der Landwirte, der vielfach im Westen vor sich geht, ferner durch dessen höhere kulturelle Entwicklung mannigfache Massnahmen der westlichen Landwirtschaft zur Anwendung zu bringen. Die Erfahrung zeigt, dass dies in vielen Fällen dem Osten zum grossen Segen gereichte, in vielen Fällen aber auch zum Nachteil. Es ist einleuchtend, dass derartiges nur eintreten konnte, wenn in dem einen Falle die Vorbedingungen für das Gedeihen der betreffenden Einrichtungen die gleichen, in dem anderen Falle dagegen verschieden von denen des Westens waren.

3. Die in der Neuzeit oft erörterte staatliche Förderung der Landwirtschaft wird auf die vorhandenen Unterschiede der Monarchie natürlicherweise die weitgehendste Rücksicht nehmen müssen und es wird deshalb für agrarpolitische Massnahmen die Erkenntnis jener Unterschiede ebenfalls von Bedeutung sein.

Es sollen für die folgenden Untersuchungen speziell die Provinzen Ostpreussen, Westpreussen, Pommern und Posen ins Auge gefasst werden, weil diese in der That den östlichsten Teil der preussischen Monarchie darstellen, nach verschiedener Richtung hin gemeinsames besitzen und unserem Wirkungskreise am nächsten liegen. Schlesien zeigt durch andere Boden-, Klima- und vor allem wirtschaftliche Verhältnisse (grössere Industrie und bessern Absatz) ein ganz anderes Bild als die vier genannten Provinzen, ebenso ist es mit Brandenburg der Fall. Unserer Auffassung nach ist die frühere Einteilung in Ost- und Westdeutschland, bei welcher die beiden letztgenannten Provinzen, eventuell auch Sachsen und andere Landesteile zum Osten gerechnet wurden, in wirtschaftlicher Beziehung nicht mehr zutreffend; wir glauben, dass Ost- und Westpreussen, Pommern und Posen am meisten Zusammengehörigkeit besitzen und in ihren landwirtschaftlichen Verhältnissen deshalb in Gegensatz zu allen übrigen Provinzen gestellt werden müssen, wie sich dies aus allen späteren statistischen Daten zeigt. Da, wo ein spezielles Eingehen nötig wird, soll die Provinz Ostpreussen herangezogen werden.

Zu diesen vier östlichen Provinzen wollen wir in vielen Beziehungen die sämtlichen übrigen Provinzen des preussischen Staates in Vergleich stellen. Oefters jedoch, weil das Bild anschaulicher und für unsere Zwecke geeigneter wird, sollen im Gegensatz dazu nur einige westliche Provinzen gebracht werden, in ersterer Linie Sachsen als die landwirtschaftlich hochstehendste Provinz, deren Besitzverteilung nicht so grosse Abweichungen von derjenigen des Ostens zeigt, in zweiter Linie die Provinz Hannover, weil auch hier eine hochentwickelte Landwirtschaft und eine dichtere Bevölkerung sich befindet, die Bodenverhältnisse nicht so günstige wie die Sachsens sind und durch die Zugehörigkeit zum norddeutschen Flachland am meisten dem Nordosten ähneln. Als typische Provinzen des Kleinbetriebes, der starken Industrie, der dichten Bevölkerung sollen schliesslich die Rheinprovinz und Westfalen herangezogen werden.

Wenn von andern deutschen Landesteilen in der Untersuchung Abstand genommen wird, so mag dieses damit begründet sein, dass die statistischen Grundlagen und auch die agrarpolitischen Verhältnisse zu verschieden sind.

Es wird nicht beabsichtigt und ist nicht möglich, das vorgenommene Thema in abschliessender Weise zu behandeln, es soll vielmehr nur eine allgemeine Orientierung geboten und für Spezialarbeiten die Einführung gegeben werden. Entsprechend diesen Prinzipien betrachten wir es mit als Aufgabe, die Litteratur über diesen Gegenstand nach Möglichkeit zu sammeln und anzuführen. An dieser Stelle mag bereits die leider sehr spärliche allgemeine Litteratur über die Landwirtschaft des preussischen Ostens verzeichnet werden, während die statistischen Quellen und Grundlagen, sowie Litteraturangaben für spezielle Zwecke im Laufe der Abhandlung gebracht werden:

Meitzen, Der Boden und die landwirtschaftlichen Verhältnisse des preussischen Staates.

v. Hippel, Entwicklung und Stand der Landwirtschaft in der Provinz Ostpreussen. Im Jahrbuch der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft. 7. Bd. 1892.

Fünfzig Jahre der Landwirtschaft Westpreussens. Festschrift zur Feier des fünfzigjährigen Bestehens des Hauptvereins Westpreussischer Landwirte. Danzig 1872.

Aus dem Leben und Wirken des Ostpreussischen landwirtschaftlichen Centralvereins. Denkschrift zur Feier des fünfzigjährigen Bestehens des Centralvereins. Königsberg i. Pr. 1894.

Jahresberichte der Centralvereine und der Landwirtschaftskammern für Ost- und Westpreussen, Pommern und Posen.

Die Provinz Preussen, Festgabe für die 24. Versammlung deutscher Land- und Forstwirte zu Königsberg. Berlin 1864.

A. v. Lengerke, Die Provinz Preussen. Berlin 1852.

von der Goltz, Die Entwicklung der ostpreussischen Landwirtschaft während der letzten 25 Jahre (1856—1881) in Schmoller's Jahrbüchern 1883 p. 809 u. ff.

Schubert, Statistische Beurteilung und Vergleichung einiger früherer Zustände mit der Gegenwart für die Provinz Preussen. Zeitschrift des Vereins für deutsche Statistik. Berlin 1847 u. 1857. Landw. Jahrb. f. Ostpr. 1857.

Um über Detailfragen Aufschluss zu erhalten, veranstalteten wir eine Enquête, indem wir 500 Fragebogen nebst ausgefülltem Probeformular versandten, davon ca. 200 an sämtliche Mitglieder der Landwirtschaftskammer, sämtliche Vorsitzende der landwirtschaftlichen Vereine und andere renommierte Landwirte der Provinz Ostpreussen, die übrigen an ähnliche Adressen in den Provinzen Westpreussen, Pommern und Posen. Es liefen darauf über 100 Antworten ein, also ein sehr günstiges Resultat; am besten war das Verhältnis in Ostpreussen, woselbst c. 30 % der Umfragen Beantwortung fanden. Wir sagen an dieser Stelle allen freundlichen Antwortgebern, die uns ein sehr wertvolles Material zur Verfügung stellten, unsern verbindlichsten Dank.

Die in der Enquête gestellten Fragen waren folgende:

1. **Art der Bewirtschaftung:** Selbstbewirtschaftet. Verpachtet. Administriert.
2. **Name des Besitzers, Pächters, Administrators:**
3. **Grösse des Gutes** in preussischen Morgen oder ha. a) Gesamtgrösse b) Ackerland c) Gärten d) Wiesen e) Weiden f) Forst g) Wasser h) Oed- und Unland
4. **Wert der Besitzung** nach Massgabe des letzten Besitzwechsels oder der in der Umgegend üblichen Grundpreise mit Angabe, ob das Inventar hierbei einbegriffen und in gutem, mittlerem oder geringem Zustande ist.
5. Der in der Gegend übliche **Pachtpreis** pro Morgen oder ha Kulturland bei Verpachtung grösserer Besitzungen.
6. **Wert der Gebäude** (nach der Feuer-Versicherung).
7. **Höhe des Betriebskapitals:** a) Wert des lebenden Inventars b) Wert des toten Inventars c) Wert des umlaufenden Kapitals (Vorräte, Baargeld, Aussenstände).
8. **Wirtschaftspersonal.** a) Anzahl und Art des Personals: b) Liegen Klagen über Mangel oder schlechte Qualität der Arbeiter vor und wodurch sind diese begründet? c) Angabe nachahmenswerter Einrichtungen zur Besserung der landwirtschaftlichen Arbeiterverhältnisse.

9. Welche **Fruchtfolge** ist auf dem Gute vorhanden? Genaue Angabe der Früchte (nicht Fruchtkategorieen), Düngungsverhältnisse und Bearbeitung erbeten.
10. Behandlung von **Wiesen** und anderen **Kulturarten.**
11. Sind **Meliorationen** (Drainage, Mergelung, Bewässerung etc.) auf Ackerland und Wiesen ausgeführt und in welchem Umfange?
12. Welche **Durchschnitts-Ernteerträge** (von mehreren Jahren und vom ganzen Gut) wurden von den wichtigsten Kulturpflanzen erzielt?
13. Beobachtete **Maximal-Ernteerträge** (von einzelnen Feldstücken und von einzelnen Jahren).
14. Wie viel Stück **Zugvieh** werden gehalten?
15. Wie viel Stück **Nutzvieh** werden gehalten und zu welchem Zweck? (Zucht, Mast, Milchwirtschaft etc.)
16. Angaben über **Fütterung.**
17. Welche **Durchschnitts-Leistungen** von mehreren Jahren und vom ganzen Gute wurden in der Tierzucht erzielt? (Lebendgewicht, Preise, Milch- und Woll-Erträge, Fruchtbarkeit etc.)
18. Beobachtete **Maximal-Leistungen** von einzelnen Tieren.
19. Welche **technischen Gewerbe** sind vorhanden und wie hat sich deren Einwirkung auf den Wirtschaftsbetrieb und deren Rentabilität bewährt?
20. Welche **landwirtschaftlichen Maschinen** werden angewendet und wie bewähren sich dieselben?
21. Ist eine exakte **Buchführung** vorhanden? Welche Bücher werden geführt?
22. Besteht eine Beteiligung an **landwirtschaftlichen Genossenschaften** und an welchen?
23. Angabe über **Rentabilität** des ganzen Betriebes oder einzelner Wirtschaftszweige nach Ansicht oder Resultaten der Buchführung.
24. Etwaige Wünsche betreffs **wissenschaftlicher Förderung** der Landwirtschaft.

Um kurz noch die Stellung der gewählten Provinzen innerhalb Preussens zu kennzeichnen, bringen wir in Tabelle 1 die Grösse, die prozentische Angabe der landwirtschaftlich benutzten Fläche, ausserdem die Bevölkerung von 1816, 1871, 1895, deren prozentische Zunahme und den Anteil der landwirtschaftlichen Bevölkerung an der Gesamt-Einwohnerzahl von allen Provinzen.

Wir ersehen daraus, dass die landwirtschaftlich nutzbare Fläche in Posen das höchste, in Westpreussen das niedrigste Verhältnis zeigt, doch wird in allen vier Provinzen der Durchschnitt des Staates überschritten. Ostpreussen ist die wiesenreichste, Westpreussen die wiesenärmste Provinz. Bezüglich der Forsten bleiben die vier Provinzen zum Teil weit hinter dem Durchnitt des Staates zurück.

Die grössten Unterschiede weist die Bevölkerungsdichtigkeit des Ostens gegenüber der ganzen Monarchie auf; während im Staate 91,4 Seelen auf 1 qkm kommen, sind es im Osten nur 52—63; am dünnsten ist Pommern bevölkert, am verhältnismässig stärksten Posen.

In Bezug auf die Bevölkerungszunahme sind die östlichen Provinzen — mit Ausnahme von Westpreussen — weit hinter dem Durchschnitt des Staates zurückgeblieben. Vor allen Dingen ist die prozentische Steigerung der letzten 25 Jahre den übrigen Provinzen gegenüber gering. Posen ist seit 1816 am schwächsten gewachsen, Ostpreussen und

Tabelle 1.

Kulturland und Bevölkerung von Preussen.[1])

Provinzen	Gesamtfläche	Acker und Gartenland	Wiesen und reiche Weiden	landwirtschaftlich nutzbare Fläche	Forsten	Bevölkerung in Tausenden			1895 pro qkm Seelen	Bevölkerungszunahme		Prozentsatz der landw. Bevölkerung an der gesamten Bevölkerung im Jahre	
						1816	1871	1895		von 1816—71	von 1871—95	1882	1895
	ha	%	%	%	%				Seelen	1816 = 100	1871 = 100		
Ostpreussen	3 698 804	53,8	13·6	73,0	17,5	886	1823	2007	54,3	206	110	62,9	57,2
Westpreussen	2 551 773	55,0	8,1	68,5	21,3	571	1315	1494	58,6	230	114	59,1	54,0
Pommern	3 011 296	55,2	11,4	72,0	20,1	683	1432	1574	52,3	210	110	52,1	47,5
Posen	2 896 425	62,4	8,9	74,1	19,8	820	1584	1829	63,1	193	115	63,7	58,2
Sachsen	2 524 348	60,9	8,8	72,2	20,8	1197	2103	2699	106,9	176	128	36,3	30,5
Hannover	3 847 516	33,1	13,7	56,8	16,5	—	1961	2422	62,9	—	123	48,8	41,6
Westfalen	2 020 736	42,3	10,7	60,7	27,9	1066	1775	2701	133,7	166	152	34,6	25,5
Rheinprovinz	2 699 140	45,9	9,5	60,6	30,8	1871	3579	5106	189,2	191	143	30,6	23,6
Brandenburg	3 983 749	45,8	11,1	59,2	33,1	1086	2037	2822	70,8	187	138	28,5	20,8
Schlesien	4 031 063	55,7	8,9	65,9	28,8	1942	3707	4415	109,5	191	119	43,6	35,9
Schleswig-Holstein	1 899 747	57,1	17,1	79,7	6,6	—	996	1286	67,7	—	129	42,7	34,7
Hessen-Nassau	1 569 379	39,8	12,0	55,4	39,7	—	1400	1757	111,9	—	125	39,3	32,8
Preussen	34 854 542	50,5	11,1	66,3	23,5	12492	24640	31855	91,4	198	129	42,5	34,8

1) St. d. D. R. N. F. Bd. 112. Stat. Jahrb. d. D. R. 1898. St. Handb. f. d. pr. St. 1893. Viertelj. d. St. d. D. R. 1894 IV.

Pommern stimmen vollkommen überein, und Westpreussen steht in dieser Hinsicht an der Spitze der vier Provinzen. Während von 1816—71 das Wachstum der Bevölkerung in den östlichen Provinzen noch ein günstiges ist, bleibt von da ab der Osten in der Zunahme hinter dem Westen erheblich zurück. Posen vermehrte sich in diesem letzten Zeitraume am stärksten.

Der Prozentsatz der landwirtschaftlichen Bevölkerung an der Gesamteinwohnerzahl ist im Osten weit höher als im Westen, woraus sich der spezifisch agrarische Charakter der östlichen Provinzen ergiebt. Der Vergleich von 1882 und 95 lehrt aber, dass auch im Osten die industrielle Bevölkerung relativ stärker wächst als die landwirtschaftliche.

In der Provinz Ostpreussen befinden sich 67 Städte, 5376 Landgemeinden und 2417 Gutsbezirke; von den Städten haben nur 7 über 10000 Einwohner, die einzige Grossstadt ist Königsberg mit 172769 Einwohnern (Zählung vom 2. Dezember 1895). 76,5 % der Bevölkerung wohnen in Ortschaften von weniger als 2000 Einwohnern, also mit rein ländlichem Charakter. Es ist dies mit Oldenburg (76,6 %) der höchste Prozentsatz im ganzen Reiche (57,2 %) wie in Preussen (57,6 %). — Die Provinz Westpreussen zählt 55 Städte, 259 Landgemeinden und 1434 Gutsbezirke. Danzig ist mit 125600 Einwohnern die einzige grössere Stadt. — In Pommern kommen auf 73 Städte 2121 Landgemeinden und 2497 Gutsbezirke; die letzteren sind also noch stärker vertreten als die ersteren, während im preussischen Staate auf 37319 Landgemeinden nur 16043 Gutsbezirke entfallen. — In Posen besteht das Verhältnis von 3094 Landgemeinden zu nur 2097 Gutsbezirken. 75,4 % der Bevölkerung der letztgenannten Provinz wohnen in Ortschaften mit weniger als 2000 Einwohnern. Die beiden grössten Städte der Provinz sind Posen mit 69627 und Bromberg mit 41399 Einwohnern.

Ueber die landwirtschaftliche Produktionsfähigkeit der vier östlichen Provinzen belehrt die Berechnung, dass dieselben 39,05 % der Kulturfläche (Acker, Garten, Wiesen und reiche Weiden) vom ganzen preussischen Staate umfassen. Stellt man fest, welche Anteile an der Gesamternte der wichtigsten Feldfrüchte diese vier östlichen Provinzen liefern, so kommt man nach den Ernteresultaten der Jahre 1892/96 zu folgenden Zahlen:

Roggen	35,08 %
Weizen	25,84 =
Gerste	27,69 =
Hafer	26,06 =
Kartoffeln	34,48 =
Wiesenheu	29,63 =

Es lassen sich diese Zahlen nicht direkt mit dem Anteil der vier östlichen Provinzen an der Kulturfläche vergleichen; um die landwirtschaftliche Produktionsfähigkeit des Ostens im Vergleich zum Westen darzustellen, würde man vielmehr die Gesamternten aller landwirtschaft-

lichen Kulturpflanzen feststellen und unter einen Nenner bringen müssen, um von dieser Zahl den Anteil der korrespondierenden Gesamterntemenge des Staates zu ermitteln. Leider bietet die Statistik für eine derartige Berechnung nicht die genügenden Unterlagen. Aber auch schon obige Zahlen beweisen, dass die landwirtschaftliche Produktion der östlichen Provinzen im Vergleich zur Fläche eine geringe ist, denn es wird der Prozentsatz, den das Kulturland von der Staatsfläche einnimmt, von keiner der Hauptfrüchte erreicht und die meisten Gewächse bleiben beträchtlich unter jenem Satz.

Der Grund dieses Missverhältnisses liegt in den niederen Ernteerträgen des Ostens, in der grösseren Ausdehnung der Brache auf dem Ackerland und in dem geringeren Anteil des Ackerlandes an der ganzen Kulturfläche. Der stärkere Futterbau auf dem Felde, der im Osten betrieben wird, wird dieses Verhältnis nicht beeinträchtigen, da dem ein stärkerer Hackfruchtbau in den übrigen Provinzen gegenübersteht.

Interessant ist eine Aufklärung über die Finanzkraft der östlichen Provinzen, speziell den Anteil an den Einnahmen des Staates; hierüber giebt nachstehende Tabelle Auskunft.

Tabelle 2.

Steuerverhältnisse der physischen Personen 1897/98[1])

in 1000 Mark.

	Einkommensteuer		Ergänzungssteuer	
	insgesamt	plattes Land	insgesamt	plattes Land
Ostpreussen	3 508	1 177	853	456
Westpreussen	2 596	839	591	299
Pommern	4 162	1 160	1 091	520
Posen	2 981	1 037	704	399
Sachsen	11 403	3 184	3 336	1 625
Hannover	8 552	2 870	2 564	1 443
Westfalen	10 081	3 600	2 298	1 163
Rheinland	26 447	5 489	5 824	1 661
Brandenburg	11 439	4 528	2 990	1 485
Schlesien	13 054	4 704	3 105	1 593
Schleswig-Holstein	4 841	1 730	1 351	773
Hessen-Nassau	11 817	1 405	2 975	537
Staat	134 955	31 722	31 833	11 955

1) Mitteil. a. d. Verw. d. direkten Steuern im preuss. St. 1897/98 p. 112 u. 124.

Der Anteil der vier östlichen Provinzen an der Einkommen- und Ergänzungssteuer des ganzen Staates ist sonach 9,88 %. Es ist dies ein sehr geringer Prozentsatz. Wie aber die Tabelle zeigt, sind die Steuererträge des platten Landes im Osten nicht so sehr viel geringer als im Westen. Die höhere Steuerkraft des letzteren ist mithin mehr auf die zahlreich vorhandenen Städte zurückzuführen.

Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Ostens gegenüber dem Westen liegt vor allem in der besseren Unterstützung der Wehrfähigkeit des Staates. Auch ist heute noch sein Menschenmaterial trotz aller Widersprüche, der Jungbrunnen, aus denen die Industriebezirke des Westens immer von neuem wieder schöpfen müssen. Aus den von Bindewald[1]) mitgeteilten Zahlen geht hervor, dass die höchste Zahl der auf 1000 Einwohner Eingestellten sich im Bereich der ganzen Monarchie und zum Teil auch im Reiche vorfinden im Regierungsbezirk Königsberg mit 20,7, Posen mit 20,6, Gumbinnen mit 20,2, Marienwerder mit 19,2, Köslin mit 17,7, Stralsund mit 17,5; im Gegensatz dazu stellen die grossen Bezirke der Industrie- und Handelscentren die geringsten Zahlen, so Hamburg 9, Potsdam, Berlin 9,7, Dresden 10,9, Leipzig 11,1.

So zeigt sich uns aus den vorhergehenden Ausführungen das Bild, dass der Osten, wenn auch in Bevölkerung, Reichtum und Steuerkraft dem Westen nachstehend, doch Provinzen von hoher landwirtschaftlicher Bedeutung und von eminenter Wichtigkeit für die Ernährung und Wehrfähigkeit des Staates darstellt.

---

1) Conrads Jahrb. f. Nationalök. u. St. III. F. 15. Bd. 1898 p. 658.

I. Teil.

Die Produktionsfaktoren.

Kapitel I.

Grund und Boden.

Es liegt nahe, für die Beurteilung des Grund und Bodens den geologischen Aufbau der betreffenden Landesteile kurz in's Auge zu fassen.

In zusammenhängender Weise befasst sich Meitzen[1]) mit der Schilderung der geologischen Verhältnisse der preussischen Monarchie nach dem Besitzstande vor 1866. In dem letzten Bande[2]) findet das für unsere Verhältnisse in Betracht kommende Flachland eingehendere Berücksichtigung. Als weitere in Betracht kommende Arbeiten sind anzuführen: Jentzsch, „Ueber die geologischen Grundlagen des Bodens von Ost- und Westpreussen“[3]), Orth, „Die geologischen Verhältnisse des norddeutschen Flachlandes“, Gruner, „Die Bodenverhältnisse des preussischen Flachlandes“, D. landw. Presse No. 9 und 10. 1898.

Das beste Material für die Beurteilung des geologischen Aufbaues des preussischen Staatsgebietes liefert jedenfalls die Thätigkeit der geologischen Landesanstalt, die im Jahre 1873 ins Leben gerufen wurde und mit Benutzung des älteren vorhandenen Materials eine umfassende und genaue geologisch-agronomische Aufnahme und Kartierung, verbunden mit chemischen und physikalischen Bodenuntersuchungen, von dem ganzen preussischen Staate sich zur Aufgabe gesetzt hat. Die Methode der Bearbeitung wird von Meitzen[4]) näher beschrieben. Die wirtschaftliche Bedeutung dieser Landesaufnahme wird in den Verhandlungen des preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums[5]) unter Beigabe zahlreicher Gutachten von Sachverständigen eingehend erörtert. Ausser der fortlaufenden Kartierung werden noch in dem Jahrbuch der Geologischen Landesanstalt[6]) Abhandlungen von Mitarbeitern über speziellere Gegenstände niedergelegt. Für unsere Provinzen kommt z. B.

1) Bd. I p. 162 u. ff.

2) Bd. V, Berlin 1894, p. 138 u. ff.

3) Jahrbuch der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, Berlin 1892, Bd. VII, p. 224.

4) a. a. O. Bd. V p. 140.

5) Thiel, Landw. Jahrb. 1883 p. 484 u. ff. und 565 u. ff. — desgl. Bd. XXVI Ergzbd. I p. 64.

6) Berlin, Verlag von Simon Schropp.

in Betracht der Aufsatz von Keilhack „Der baltische Höhenrücken in Hinterpommern und Westpreussen.“ [1]) In welcher Weise das durch die geologische Landesaufnahme gewonnene Material für landwirtschaftliche Beurteilung von einzelnen Landgütern zu verwerten ist, wird durch die Monographie von *Woelfer*[2]) bewiesen.

Leider ist bis jetzt durch die Thätigkeit der geologischen Landesanstalt ein so geringes Material zur geologischen Beurteilung des Grund und Bodens beschaffen, dass es darauf hin nicht möglich ist, einen allgemein orientierenden Ueberblick zu geben. Beispielsweise werden von Ostpreussen, wenn eine Messtischplatte $2^1/_2$ Quadratmeilen Flächeninhalt darstellt, c. 250 Spezialblätter zur Ausgabe kommen müssen, wovon bis Ende 1897 nach den Mitteilungen der Landwirtschaftskammer 15 Blätter fertiggestellt waren.

Wir müssen bei dieser Sachlage darauf verzichten, das bis jetzt gewonnene Material statistisch zu bearbeiten. In Zukunft wird namentlich durch die ausgeführten physikalischen und chemischen Untersuchungen auch eine zahlenmässige Beurteilung der Bodenverhältnisse mit jenen Resultaten ermöglicht werden. Einzelne Darstellungen über die Ergebnisse dieser Untersuchungen finden sich in der oben angegebenen Litteratur.

Zur Zeit ist es uns nur möglich aus den oben angeführten Quellen die folgenden kurzen Ausführungen über den geologischen Aufbau zu bringen.

Den überwiegenden Teil des preussischen Staatsgebietes bildet ein Flachland, welches in seinem nördlichen und nordöstlichen, von der Ostsee begrenzten Teile von dem als Wasserscheide wichtigen, seeenreichen baltisch-uralischen Landrücken durchzogen wird. Hier, wo es nur auf landwirtschaftliche Gesichtspunkte ankommt, ist von den älteren Schichten abzusehen. Devon, Zechstein, Trias und Jura sind nur in der Tiefe bei Memel erbohrt und zur Zeit ohne jede praktische Bedeutung. Kreidebildungen treten nur an wenigen Punkten zu Tage, in der Tiefe sind sie allgemein verbreitet. Tertiärbildungen fehlen im nordöstlichen Ostpreussen. In den übrigen Teilen scheinen sie in der Tiefe allgemein vorhanden zu sein, bilden aber nirgends nennenswerte Ackerflächen.

Charakterisiert wird die Tertiärformation im gesamten norddeutschen Flachlande durch das Vorkommen von Braunkohle. In Ost- und Westpreussen ist das Diluvium mit Ausnahme des Nordostens fast überall von Braunkohle führenden Tertiärschichten untertäuft. Die vorkommende Braunkohle hat sich bis jetzt aber nirgends abbauwürdig erwiesen. Zu Tage tritt dieselbe vereinzelt wie u. a. in den bis zu 360 Fuss ansteigenden Höhen von Heilsberg in Ostpreussen. An der Samländischen Küste liegt unter der von Braunkohlenflötzen, Sanden und Letten gebildeten oberen Abteilung die untere sogenannte Glaukonit- oder Bernsteinformation.

---

1) Jahrgang 1889 p. 149.

2) Die geologische Spezialkarte u. d. landw. Bodeneinschätzung in ihrer Bedeutung u. Verwertung für Land- und Staatswirtschaft. Berlin 1892.

Der Glaukonit ist wegen seines Chlorgehaltes für die Bodenkultur schädlich.

Von wirklicher Bedeutung für die Bodenbildung sind nur Diluvium und Alluvium. Ersteres umfasst etwa $^6/_7$, letzteres $^1/_7$ der Bodenfläche. Alluvial sind die Niederungen, die Brüche und Senken, sowie die Dünenbildungen. Alles Höhenland mit Ausnahme der Dünen ist Diluvium.

Die Hauptmasse des Diluviums wird durch das Material der nordischen Grundmoräne gebildet. Die von den Grundmoränen mitgerissenen Steine stellen den jetzigen Geschiebelehm oder Geschiebemergel dar. Die geologische Schichtung ist nun derart, dass sich auf dem Tertiär bei der herannahenden Vereisung zunächst geschichtete Sande und farbige Thone absetzten, über diesen unteren geschichteten Diluvialsanden und -thonen folgt der untere oder blaue Geschiebemergel. Auf diesem unteren Diluvium schichten sich in bedeutender Mächtigkeit die Ablagerungen der interglacialen Periode, vor allem aus einheimischen Flussschotter bestehend, auf. Wahrscheinlich ist während dieser Interglacialzeit die damalige Oberfläche des norddeutschen Flachlandes teilweise mit starker Vegetation bedeckt gewesen, von der z. B. die mächtigen Torflager von Purmallen und Gwilden bei Memel, die Diatomeenmergel von Szuggern, Vogelsang, Wilmsdorf und Zinten in Ostpreussen herrühren. Auf die Bildung der Interglacialzeit folgt wiederum Geschiebelehm. Die zweite Vereisung begann und setzte unter denselben Erscheinungen wie die erste zuerst ihre geschichteten Sande und dann ihre Grundmoräne, das obere Diluvium, den oberen oder gelben Geschiebemergel ab. In der Regel folgt darauf das letzte Glied der diluvialen Formation, der Decksand oder der Deckthon, die gleichzeitig entstanden sind und das Abschlemmungsprodukt der Schmelzwasser des Eises darstellen, die je nach der stärkeren oder geringeren Strömung reine oder thonhaltige Sande oder bei vollständiger Abwesenheit einer Strömung, Thone absetzten. Besonders geeignet zu Thonablagerungen waren vorhandene Bodenmulden und grössere Becken, welche sich mit Gletscherwasser füllten und in denen die feinsten Thone, hier und da mit Kalkeinlagerungen, als Mergelthone abgesetzt wurden.

Der Kalk ist als ein kaum jemals fehlender Bestandteil des Geschiebemergels anzusehen. Wenn er trotzdem in den oberen Schichten der Moräne, die als Ackerkrume dienen, fehlt oder nur in relativ geringen Mengen vorhanden ist, so ist dies nur darauf zurückzuführen, dass die Kalkteile durch die Einwirkung der Atmosphärilien verwittert, aufgelöst und teils oberirdisch fortgeführt, teils in den Untergrund gewaschen wurden, in dem sie sich ablagerten. Durch solche Verwitterungen der Diluvialschichten ist der gesamte Lehmboden entstanden.

Im ganzen Gebiet westlich der Elbe, von Dresden bis Hamburg und bis an die holländische Grenze ist das Diluvium, abgesehen vom Decksande nur in seiner unteren Abteilung vertreten. Durch das Fehlen des oberen Mergels in Nordwestdeutschland ist dem Boden auch der Charakter der geringeren Fruchtbarkeit aufgedrückt. Diesem Umstande

ist es zuzuschreiben, dass die Lüneburger Heide im allgemeinen eine dürftige Ackerkrume besitzt. Wenn dieser Landstrich auch nicht bis zu dem Grade unfruchtbar ist, wie dies in der Regel angenommen wird, so besteht er doch der Hauptsache nach aus unterem Diluvialsande, in dessen oberen Schichten der Mergel, wie auch im ganzen übrigen Hannover, fehlt.

Auf dem Gebiete der gesamten Seeenplatte von Schleswig-Holstein an bis nach Ost- und Westpreussen tritt der Charakter der Grundmoränenlandschaft in den Vordergrund. Er besteht im wesentlichen aus einem raschen Wechsel der Höhenunterschiede. Die Bodenwellen umschliessen unzählige, meist mit Torf- und Moorgebilden erfüllte, rundliche Pfuhle und grössere, mehr oder weniger unregelmässig gestaltete Moore und Seeen.

Keilhack teilt die Küstenländer Hinterpommerns und Westpreussens in sechs Zonen. Als erste nördlichste betrachtet er das Gebiet der alluvialen Bildungen, Stranddünen und Moore und der verschiedenen Haffseeen. Die zweite Zone ist ein ebengelegenes Plateau, das aus oberem Geschiebemergel besteht und von flach eingesenkten, meist moorerfüllten Thälern durchzogen wird, in denen die vom Höhenrücken niederströmenden Küstenflüsse träge dahinfliessen. Der obere Geschiebemergel bedingt die grosse Fruchtbarkeit dieser Zone, in welcher die wohlhabenderen Städte des Regierungsbezirks Köslin liegen und durch welche die Stargard-Danziger Eisenbahn sich hinzieht. Die dritte Zone bildet die Vorstufe zum Höhenrücken. Die Hügel bestehen aus unterdiluvialen Sanden, während nur in den Thälern Reste von unterem Geschiebelehm im Verein mit Thalschotter und Thalsanden den Boden bilden. Erst die vierte Zone ist der eigentliche Höhenrücken. Dies ist das Gebiet der erwähnten Moränenlandschaft mit einer Menge grosser und kleiner Bodenmulden, die ursprünglich alle mit Wasser gefüllt waren, allmählich aber in überwiegender Zahl zugetorft und in Moore und Wiesen verwandelt sind. Ebenen fehlen, von den Mooren abgesehen, dieser Landschaftsform fast völlig. Solche Moränenlandschaften werden durch das Vorherrschen des oberen Geschiebemergels begünstigt. Charakteristisch für diese Zone ist der Mergel als eigentlicher Geschiebemergel und das Ueberwiegen des Geschiebelehms. Der erstere nimmt mit dem grösseren Thongehalt in der Richtung von Norden nach Süden zu. Dort wo ziemlich kalkfreier Deckthon vorkommt, trägt der Boden nur elendes Wacholdergestrüpp, obgleich derselbe bei Anwendung geeigneter Kulturmittel guten Weizenboden abgeben könnte. Die fünfte Zone, die grösstenteils in der Provinz Westpreussen liegt und zum Stromgebiet der Warthe und Netze gehört, besteht aus grossen Flächen Haidesand, die, wo sie feinkörnig werden, wie im südlichen Teil, Veranlassung zur Dünenbildung geben. Die sich im Süden anschliessende sechste Zone besteht aus einzelnen Hochflächen, die wie in der zweiten Zone mit oberem Geschiebemergel bedeckt sind, und durch welche in breiten schottergefüllten Thälern mit geringem Gefälle das Schwarzwasser, die Brahe, die

Küddow, die Drage und andere Flüsse zur Weichsel, Netze und Warthe strömen.

Die vierte und fünfte Zone erweisen deutlich die Uebereinstimmung dieser Bodenbildungen mit denen im nördlichen Teil der Mark Brandenburg, wie auch mit der Gegend von Posen bis nach Gnesen und Jarotschin, mit der Umgegend von Königsberg in der Richtung nach Eydtkuhnen und mit dem hochgelegenen östlichen Abschnitte von Schleswig-Holstein.

Eine günstige agronomische Bodenbeschaffenheit ist in dem gesamten norddeutschen Diluvium hauptsächlich von dem Vorherrschen des Geschiebelehmes abhängig.

In Ost- und Westpreussen, welche Gebiete im allgemeinen die reichste und mannigfaltigste Gliederung der Schichten des oberen Diluviums aufweisen und ganz besonders als die Gegend des Deckthones, eines hellen, roten Lehmes zu betrachten sind, ist auch oft das Oberdiluvium durch dazwischen gelagerte Sandschichten in mehrere Abteilungen geteilt. Diese Ablagerungsverhältnisse im Osten des norddeutschen Flachlandes bedingen in erster Reihe die im allgemeinen vorhandene Fruchtbarkeit der dortigen Ackerböden. Während aber Pommern und Ost- und Westpreussen ganz zum Gebiet des oberen Geschiebemergels gehören, haben die Mark Brandenburg und Posen schon grosse Landstrecken aufzuweisen, wo derselbe völlig fehlt oder doch nur durch die oberen Sande vertreten ist.

Vom Sandboden Ost- und Westpreussens sagt Jentzsch: „Selbst unser Sandboden ist nicht tot, er ist an Mineralstoffen den Sandböden Mittel- und Süddeutschlands weit überlegen und kann bei geeigneter Kultur recht schöne Ernten bringen.“

Wie erwähnt, finden sich die Alluvialbildungen in den Flussthälern. Sie bestehen aus grossen Massen angeschwemmten Sandes und anderenteils aus dem Absatz feiner, abgeschlemmter Thon- und Humusteile. Diese jüngeren Ablagerungen bilden den Schlick- oder Aueboden der Flussthäler. Hierher sind ebenfalls die Moore zu rechnen. In der Mark Brandenburg und den anderen, durch gewaltige Flussthäler durchschnittenen Provinzen Westpreussen, Posen und Schlesien sind viel grössere Alluvialflächen als in Ostpreussen vorhanden; ebenso ausgedehnt ist diese Formation im nordwestlichen Teile Hannovers.

Durch örtliche Einflüsse wird die Beschaffenheit des an sich fruchtbaren und gleichartigen Stromschlickes teils durch beigemengte Sandmassen, teils durch Moorbildungen gestört. Alluvialbildungen sind auch die Meeresanschwemmungen des Weichseldelta und die Niederung des Frisching; im Weichselwerder ruht der Schlick in einer Mächtigkeit von 9 Fuss und wird in seinen Bestandteilen als besonders günstig angesehen.

Ueber die agronomische Einteilung des Grund und Bodens der östlichen Provinzen im Vergleich zu der übrigen Monarchie stellen wir nach Meitzen folgende Tabelle zusammen.

Tabelle 3.

Flächenverhältnis der Hauptbodenarten.[1])

Provinzen	Fläche □-Meilen	Von der Gesamtfläche nehmen ein %					
		Lehm- (Thon-) boden	sandiger Lehm u. lehmiger Sand	Sand	Moor	Wasser	Kalklager unter den Böden
Ostpreussen	671,55	16,1	52,0	23,0	5,1	3,8	0,1
Westpreussen	462,43	16,9	36,4	39,9	3,4	3,4	0,0
Pommern	546,89	6,6	44,8	35,4	10,2	3,0	1,4
Posen	525,44	9,4	48,0	33,6	7,0	2,0	0,02
Sachsen	458,19	50,8	19,5	25,1	3,3	1,3	4,2
Hannover	699,24	25,8	17,0	41,0	14,6	1,6	2,0
Westfalen	366,63	60,5	10,5	24,6	4,3	0,1	11,8
Rheinland	486,63	67,5	21,7	8,8	1,7	0,3	5,9
Brandenburg	724,40	10,3	35,5	42,5	8,7	3,0	0,0
Schlesien	731,20	36,8	28,5	31,3	2,2	1,2	2,3
Schleswig-Holstein	342,40	30,4	22,0	35,0	9,3	3,3	0,01
Hessen-Nassau	285,35	63,6	30,1	5,5	0,1	0,7	8,5
Staat	6300,35	28,6	32,2	30,8	6,3	2,1	2,4

Die Tabelle zeigt, dass der Sandboden als ärmster Boden in den östlichen Provinzen nicht so stark vertreten ist wie in Hannover und Brandenburg; allerdings kommt Westpreussen in dem prozentischen Anteil der Gesamtfläche an dritter Stelle, während Pommern und Posen ziemlich gleiche Verhältnisse wie Schleswig-Holstein und Schlesien besitzen, Ostpreussen dagegen eine bessere Verteilung als Sachsen und Westfalen zeigt und nur von Hessen-Nassau und der Rheinprovinz übertroffen wird.

Auch der Anteil der Gesamtfläche an Moor ist in Hannover und Schleswig-Holstein grösser als im Osten, während die übrigen Provinzen allerdings eine bedeutend geringere Moorfläche aufweisen. In Bezug auf die unter dem Boden befindlichen Kalklager, die für Meliorationen des Ackerlandes von Bedeutung sind, ist von den östlichen Provinzen nur Pommern günstig gestellt, während in den übrigen Landesteilen nach dieser Richtung hin ein Nachteil gegenüber dem Westen vorhanden ist.

Der Thon- und Lehmboden ist im Osten verhältnismässig wenig verbreitet; nur Brandenburg zeigt ähnliche Prozentanteile, während in

1) Meitzen V, 493.

den übrigen westlichen Provinzen mehr von diesen Bodenarten vorkommt. Dementsprechend ist hingegen die Verbreitung des sandigen Lehmes und lehmigen Sandes in den östlichen Provinzen eine sehr viel grössere als in den westlichen. Das Gesamtbild, welches die Tabelle von den östlichen Provinzen gegenüber den westlichen bietet, ist jedenfalls für den Osten nicht ungünstig. Es sind vielmehr hier gute mittlere Verhältnisse zu bemerken. Beachtenswert ist, dass die Qualität dieser Bodenarten beträchtliche Verschiedenheiten im Osten und Westen aufweist. Oben wurde schon von dem Sandboden der östlichen Provinzen erwähnt, dass er an Mineralstoffen den Sandböden Mittel- und Süddeutschlands weit überlegen ist.

Die für uns wichtige Frage, welche Verschiedenheiten der Grund und Boden des preussischen Ostens im Vergleich zum Westen in seiner Ertragsfähigkeit besitzt, ist aus der vorstehend genannten geologischen und agronomischen Beurteilung nicht näher zu beantworten. Wir müssen bestrebt sein, hierfür weiteres Material beizubringen. Es mögen zunächst einige, auf Grund geologischer Orientierung und landwirtschaftlicher Erfahrung gegründete allgemeine Urteile über diesen Gegenstand zitiert werden. So äussert sich Prof. Jentzsch, der sich seit Jahrzehnten mit der geologischen Erforschung von Ost- und Westpreussen beschäftigt: „Im ganzen darf man wohl sagen, dass Ostpreussen und ein grosser Teil Westpreussens inbezug auf Beschaffenheit und Verteilung des Bodens sich allen gleich-grossen Gebieten Deutschlands mindestens an die Seite stellen darf.“ Im speziellen begründet Prof. Jentzsch diese Ansicht durch den Reichtum des Bodens an Mineralnährstoffen und die günstige Verteilung der Bodengattungen. Es wird ferner betont, dass der Niederungsboden seit Jahrhunderten reiche Frucht trage, und der Höhenboden durch Meliorationen günstiger gestaltet werden könne.

In ähnlichem Sinne äussert sich Hippel in seinem Aufsatz „Ueber Entwickelung und Stand der Landwirtschaft in der Provinz Ostpreussen.“ [1])

Für eine zahlenmässige Beurteilung der Ertragsfähigkeit des Grund und Bodens der östlichen Provinzen im Vergleich zum Westen verwendet *Meitzen* die Grundsteuerreinertrags-Schätzungen, bei welchen aber die wirtschaftlichen Momente eine sehr grosse Rolle spielen, weshalb die natürliche Ertragsfähigkeit des Grund und Bodens zweckmässiger nach den Ernteerträgen beurteilt werden kann. Allerdings sind die Erträge von der Wirtschaftsweise ebenfalls abhängig und es werden aus diesem Grunde im Westen durch die höhere Intensität des Betriebes die Ernteerträge höher ausfallen, wodurch auch die Wertschätzung des Grund und Bodens durch unsere Methode eine höhere wird. Wenn trotzdem die Ernten des Ostens an die des Westens heranreichen, so würde dies ein wichtiges Moment für die geringeren Unterschiede der Bodenfruchtbarkeit darstellen. Wir bringen zunächst in Tabelle 4 den durchschnittlichen Ernteertrag der vier Hauptgetreidearten und Kartoffeln in den

1) Jahrbuch der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, Bd. VII 1892 p. 156.

vier östlichen Provinzen, im Vergleich hierzu die Erträge der übrigen Provinzen und die Durchschnittserträge des ganzen Staates für das Jahrzehnt 1886/95.[1])

Tabelle 4.

Durchschnittliche Ernteerträge 1886/95.

Provinzen	Vom ha wurden geerntet in Doppelzentnern					
	Roggen	Weizen	Gerste	Hafer	Kartoffeln	Heu
Ostpreussen	8,5	**9,9**	**8,6**	**8,4**	**64,5**	**14,8**
Westpreussen . . .	**8,0**	14,1	12,4	9,3	73,7	19,2
Pommern	8,7	15,1	11,4	9,6	87,7	20,6
Posen	8,6	10,3	8,7	7,9	78,4	18,9
Sachsen	11,8	17,6	***17,2***	***13,9***	***94,2***	22,6
Hannover	11,2	16,4	13,4	12,4	86,8	22,7
Westfalen	12,2	13,0	10,5	11,4	90,3	24,0
Rheinprovinz . . .	***13,6***	14,8	11,3	14,2	86,5	***24,7***
Brandenburg . . .	8,6	13,9	11,3	9,2	86,6	20,1
Schlesien	9,1	12,3	12,1	11,1	83,9	22,0
Schleswig-Holstein .	12,7	***19,4***	14,5	13,3	72,8	23,9
Hessen-Nassau . . .	10,6	11,8	9,3	11,1	81,5	23,8
Preussen	9,8	13,8	12,2	11,0	82,9	20,9

Die Zahlen der Tabelle beweisen, dass die Erträge vieler westlichen Provinzen auch im Osten annähernd erreicht werden. Sachsen, Schleswig-Holstein und die Rheinprovinz weisen allerdings bedeutend höhere Erträge auf, und im Durchschnitt stehen deshalb die östlichen Provinzen im Ertrage gegenüber den westlichen sowie auch dem Mittel des Staates zurück. (Die Minimalzahlen sind halbfett, die Maximalzahlen fett cursiv gedruckt.) Man sieht, dass der Osten doch sämtliche Minimalerträge und zwar von fünf Früchten Ostpreussen, von einer Frucht Westpreussen aufweist. Die Maximalerträge liegen in Sachsen, Schleswig-Holstein und der Rheinprovinz.

Man wird bei Berücksichtigung der mitgeteilten Zahlen beachten müssen, dass dieselben mit allen Nachteilen unserer Erntestatistik behaftet sind, daher in der absoluten Höhe nicht massgebend und selbst auch für einen derartigen Vergleich als zuverlässig nicht erachtet werden dürfen, weil die Fehler der Einschätzung in einzelnen Provinzen sehr verschieden sein können.

1) Zusammengestellt nach d. Stat. Jahrb. d. D. R. 1898 p. 24.

Um die aufgeworfene Frage näher zu verfolgen, stellten wir die Hektarerträge der wichtigsten Feldfrüchte in den einzelnen Kreisen der Provinz Ostpreussen und der Provinz Hannover ohne Ostfriesland, wie sie im Jahre 1882 als typische Mittelernte schätzungsweise ermittelt wurden[1]), zusammen.

Wir fanden, dass von 15 Minimalerträgen nur drei in Hannover liegen, von 15 Maximalerträgen nur einer in Ostpreussen. Die durchschnittlichen Ernteerträge fallen also auch hier bedeutend zu Gunsten des Westens aus; aber es zeigt sich doch, dass in einzelnen Kreisen Ostpreussens wesentlich höhere Ernteergebnisse erzielt werden als in mehreren Kreisen Hannovers, wodurch bewiesen wird, dass der Boden in Ostpreussen vielfach dem Hannovers überlegen ist oder doch demselben nicht nachsteht. Dass allerdings in der Landdrostei Lüneburg mit dem als nährstoffarm bekannten Heideboden die Erträge ebenso hoch oder doch nur sehr wenig geringer sind als in vielen Kreisen Ostpreussens, ist ein weiterer Beweis für die Extensität des Ackerbaues im Osten.

Die günstige Ertragsfähigkeit des Grund und Bodens unserer vier östlichen Provinzen wird mehr als durch die vorher angeführten Durchschnittserträge grösserer Bezirke bewiesen durch die Ernteerträge einzelner Landgüter; es folgen nach dieser Richtung hin die Durchschnitts-Ernteerträge des Roggens, welche bei den Anbauversuchen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft[2]) in exakter Weise ermittelt wurden.

		Osten	Westen
1892/93	Zahl der Güter . . .	6	18
	Ernte Körner pro ha .	2575 kg	2439 kg
	Ernte Stroh pro ha . .	4634 kg	3968 kg
1893/94	Zahl der Güter . . .	5	13
	Ernte Körner pro ha .	1849 kg	3821 kg
	Ernte Stroh pro ha . .	2378 kg	5578 kg

Im Jahre 1892/93 waren also die Durchschnittserträge der östlichen Landgüter sogar höher als die des Westens, während im nächsten Jahre das umgekehrte Verhältnis eintritt.

Wie sehr die Durchschnittszahlen der Ernteschätzung von den Erträgen einzelner besser bewirtschafteter Güter abweichen, beweisen folgende Zahlen aus der Dorfgemeinde Popielewo, Regierungsbezirk Bromberg[3]), die als zehnjähriger Durchschnitt des Ertrages innerhalb des Gemeindebezirkes und auf dem Gute des Berichterstatters erzielt wurden.

---

1) Zeitschrift d. preuss. statist. Bureaus 1882.

2) Liebscher, Anbauversuche, Heft 13 der Arbeiten der D. L.-G. Berlin 1896 p. 40 u. ff.

3) Thiel, Landw. Jahrb. XVIII Ergzbd. 3 p. 170.

	Gemeinde pro ha in kg	einzelnes Gut
Weizen	1300	1860 resp. 2350
Roggen	900	1120
Gerste	1200	1870
Hafer	1200	1650
Kartoffeln . . .	11000	15000

Welche Kartoffelerträge im Osten erzielt werden können, beweisen die Anbauversuche auf der Herrschaft Wonsowo[1]), Provinz Posen, wo im Durchschnitt von fünf Jahren von der besten Sorte 7690 kg, von der geringsten Sorte 5337 kg pro 1/4 ha, im Mittel aller Sorten 6510 kg erzielt wurden.

Aus den Anbauversuchen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft[2]) mögen hier noch einige Maximalernten angeführt werden. In Rottmannsdorf (Westpreussen) wurden 3586 kg Weizen pro ha geerntet, in Zdrewen (Pommern) war die Haferernte 2560 kg pro ha, in Markwitz (Posen) wurden 3231 kg Roggen pro ha geerntet.

Schliesslich bringen wir nach unserer Enquête von den wichtigsten Feldfrüchten der vier Provinzen die mitgeteilte höchste Ernte und den Durchschnitt der Maximalernten, die ganz respektable Erträge darstellen.

Tabelle 5.

Maximalernten (pro ha in Zentnern).

	Ostpreussen		Westpreussen		Pommern		Posen
	durchschnittlich	höchste	durchschnittlich	höchste	durchschnittlich	höchste	höchste
Winterweizen	54	104	61	95	69	72	64
Sommerweizen	56	62	—	—	—	—	80
Roggen	54	78	50	64	49	56	40
Gerste	54	78	52	64	62	80	48
Hafer	56	76	51	80	51	72	48
Erbsen	48	76	44	48	44	44	—
Bohnen	54	80	72	72	64	64	—
Kartoffeln	481	800	438	560	445	560	312
Runkelrüben	1062	1920	911	1016	1160	1320	960
Zuckerrüben	740	960	705	880	800	800	1200
Klee	161	300	214	348	116	180	—
Wicken	51	64	—	—	—	—	—
Gemenge	64	71	—	—	46	52	—
Heu	128	180	120	160	138	180	—
Wruken	1070	1280	1000	1000	1350	1600	—
Raps	34	36	53	64	52	52	44

1) Westpreuss. landw. Mitteilungen 1894 p. 21.

2) Jahrbuch der D. L.-G. Bd. XI 1896 p. 357 und Bd. VI 1891 p. 81.

Unsere Untersuchungen über den Grund und Boden als Produktionsfaktor der Landwirtschaft führen uns zu dem Resultat, dass im allgemeinen der preussische Osten in dieser Beziehung nicht ungünstigere Bedingungen besitzt als der Westen; eine höhere Kultur mag zur Zeit dem Westen zum Vorteil gereichen, doch ist der Osten rege bei der Arbeit diesen Vorsprung einzuholen.

Kapitel II.

Klima.

Die Aeusserungen des Klimas sind zunächst erkenntlich an den Temperaturen verschiedener Jahreszeiten. Die durch die Thätigkeit der meterologischen Stationen gewonnenen zahlreichen Ermittelungen werden am besten nach Klimagebieten zusammengestellt; es ist nicht angebracht, Berechnungen über die mittleren Temperaturen ganzer Provinzen anzustellen. Meitzen giebt in Bd. V, Anlagen p. 222 die mittleren Monatstemperaturen nach den Beobachtungsergebnissen des Königlichen preussischen meteorologischen Instituts von 35 Jahren an. Wir berechnen daraus, um ein übersichtlicheres Bild zu geben, die mittleren Temperaturen der Jahreszeiten, indem Dezember, Januar, Februar als Winter, März, April, Mai als Frühjahr, Juni, Juli, August als Sommer, September, Oktober, November als Herbst angenommen werden. Wir greifen die zur Beurteilung des preussischen Osten prägnanten Stationen heraus und stellen im Vergleich dazu eine Anzahl Stationen des Westens.

Das bedeutend wärmere Klima des Westens gegenüber dem Osten geht aus umstehender Tabelle 6 deutlich hervor. Zunächst geben die Jahrestemperaturen den übersichtlichsten Eindruck. Der Durchschnitt unserer östlichen Stationen ist im Mittel 7,2°, der westlichen 8,9°. Man muss beachten, dass diese Unterschiede für die Vegetation sehr schwerwiegend sind. Immerhin ist auch bei dem Jahresmittel zu beobachten, wie verschiedene Orte des Ostens dem Westen gleichkommen. Erfurt, Sondershausen haben niedere Jahrestemperatur als Stettin; Göttingen, Münster, Gardelegen, Salzwedel, Bernburg kommen etwa Stettin gleich. — Für das Pflanzenwachstum ist entschieden die Temperatur der Vegetationsperiode massgebender als die Jahrestemperatur. In dieser Beziehung ändert sich allerdings der Vergleich zu Gunsten des Osten. Die mittlere Sommertemperatur der östlichen Stationen nähert sich weit mehr der der westlichen, als es bei der Jahrestemperatur der Fall ist. Die Sommertemperatur von Posen übertrifft sogar die Wärmegrade von Bernburg, Erfurt, Langensalza, Sondershausen, Gardelegen, Salzwedel, Göttingen, Hannover, Aachen, Münster, Gütersloh. Selbst die Sommertemperatur von Königsberg entspricht noch etwa derjenigen von Sonders-

Tabelle 6.

Mittlere Temperatur (in Celsiusgraden).

Klimatische Bezirke und Stationen	Frühling	Sommer	Herbst	Winter	Jahr
Ostpreussische Küste.					
Memel	4,8	16,2	7,7	—2,2	6,6
Tilsit	5,2	16,8	6,9	—3,4	6,4
Königsberg i. Pr.	5,3	16,5	7,5	—2,5	6,7
Ostpreussische Seeenplatte.					
Klaussen bei Lyck	5,5	16,9	6,8	—4,0	6,3
Weichseldelta.					
Danzig	5,2	16,1	7,2	—1,9	6,8
Neufahrwasser	5,6	16,7	7,9	—0,9	7,3
Abdachung der baltischen Höhe.					
Marienwerder	6,4	17,4	7,8	—2,5	7,3
Pomm. und westpr. Seeenplatte.					
Konitz	5,6	16,4	7,0	—2,5	6,6
Pommersche Küste.					
Lauenburg	5,8	16,0	7,9	—1,1	7,2
Köslin	5,8	16,1	8,1	—1,2	7,1
Swinemünde	6,1	16,5	8,5	0,0	7,8
Putbus	6,1	16,3	8,3	—0,4	7,6
Stettin	7,5	17,5	8,7	—0,2	8,4
Posen.					
Posen	7,2	17,7	8,3	—1,2	8,0
Bromberg	6,7	17,6	7,9	—1,6	7,7
Sächsische Ebene.					
Torgau	8,2	17,9	9,0	0,3	8,9
Bernburg	7,7	17,0	8,5	0,6	8,6
Halle	8,2	18,0	9,1	0,5	9,0
Thüringisches Becken.					
Erfurt	7,6	17,1	8,5	0,0	8,3
Langensalza	8,1	17,2	8,8	0,5	8,7
Sondershausen	7,7	16,5	8,0	0,1	8,1
Altmark.					
Gardelegen	8,1	17,2	8,8	0,5	8,6
Salzwedel	7,8	17,4	8,6	0,5	8,6
Hannover.					
Göttingen	7,9	16,8	8,8	0,5	8,5
Hannover	8,3	17,3	9,4	1,8	9,2
Rheinprovinz.					
Aachen	8,3	16,8	9,6	2,2	9,2
Köln	9,3	18,0	10,5	2,7	10,1
Wiesbaden	9,2	18,1	9,5	1,6	9,6
Trier	9,3	17,9	9,8	2,0	9,7
Westfalen.					
Münster	7,9	16,7	8,6	1,0	8,5
Gütersloh	8,2	17,0	9,0	1,6	9,0

hausen, Göttingen, Aachen, Münster. Auch im Herbst sind nicht sehr grosse Unterschiede vorhanden, während die Frühlingswärme des Ostens gegenüber dem Westen zurückbleibt, und der Winter die stärksten Differenzen zu ungunsten des Ostens zeigt.

Charakteristisch treten die Unterschiede bei Beobachtung der durchschnittlichen Monatstemperatur hervor. Während im März z. B. in Ostpreussen noch 0,6° herrschen, ist in sämtlichen Stationen des Westens über 3° bis zu 5° Wärme zu konstatieren. Auch im April und Mai sind die Unterschiede beträchtlich. Von Juni bis Oktober sind die Differenzen nicht erheblich; selbst im November hat Königsberg nur 1° niederere Mitteltemperatur als die Altmark; im Dezember dagegen fällt in Königsberg die Temperatur auf — 1,9° C., in Klaussen auf — 3,6° C., während in sämtlichen Stationen des Westens noch keine Temperatur unter Null zu beobachten ist. Im Januar sinkt die Temperatur in Klaussen bis auf — 5,1° im Mittel des Monats, während im Westen in Erfurt mit — 1,1° der niedrigste Kältegrad erreicht wird. Der Februar verhält sich ähnlich wie der Dezember. Andererseits ist zu konstatieren, wie selbst in dem kältesten Monat, im Januar, an der pommerschen Küste die Temperatur nicht tiefer ist als z. B. in Erfurt.

In Summa dürfte aus diesen Beobachtungen hervorgehen, dass für die pflanzliche Produktion der Osten nicht sehr viel ungünstigere Verhältnisse besitzt als der Westen; er ist im Nachteile durch späteren Beginn des Pflanzenwachstums, früheres Erlöschen desselben und durch die niederen die Wintersaaten und perennierenden Pflanzen stark schädigenden Temperaturen des Winters.

Den zweiten wesentlichen Factor für das Gedeihen der Kulturpflanzen bildet die Feuchtigkeitsmenge. Wir bringen nach Meitzen[1]) die mittlere Niederschlagshöhe in den wichtigsten klimatischen Bezirken des Ostens und Westens während des Jahres und der einzelnen Jahreszeiten in umstehender Tabelle 7.

Hervortretende Unterschiede sowohl in der Regenmenge als auch in der Verteilung derselben sind hier zwischen Osten und Westen nicht zu beobachten. Die Regenmenge ist mehr als die Temperatur von lokalen Einflüssen (Nähe von Gebirgen, Wäldern, Seeen, Mooren) abhängig. Eine Zunahme des Niederschlages ist entschieden in den nördlichen Landesteilen im Vergleich zu den südlichen zu beobachten, wodurch die Wirtschaftsorganisation, insbesondere die Auswahl der Kulturpflanzen beeinflusst wird; von den östlichen Provinzen zeigt Posen eine beträchtlich niedrigere Regenmenge als Pommern und Ostpreussen. Die Designation der letzteren Provinzen für Futterbau und Viehzucht, und von Posen für Getreidebau geht hieraus hervor.

Um auch noch die anderen, für die Landwirtschaft wichtigsten Witterungserscheinungen zu berücksichtigen, untersuchten wir die von Meitzen Bd. V Anhang p. 230 mitgeteilten Beobachtungen, die

1) Bd. V p. 270.

Tabelle 7.

Mittlere Niederschlagshöhe des Jahres und der einzelnen Jahreszeiten.[1])

Klimatische Bezirke	Mittlere Niederschlagshöhe in mm				
	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
Ostpreussische Küste	116	119	215	194	644
Ostpreussische Seeenplatte	87	110	242	155	594
Kulmerland zw. Drewenz, Weichsel und Liebe	78	119	165	128	490
Mündungsgebiet der Weichsel	84	106	215	152	557
Pomm. u. westpr. Seeenplatte (Mitte)	91	131	251	153	626
Pommersche Küste östlich der Oder	117	131	206	162	616
Pomm. Küste westl. d. Oder (Festland)	104	112	215	164	595
Provinz Posen	83	121	195	120	519
Sächsische Ebene: Untere Saale (Halle, Bernburg)	85	113	163	103	464
Sächsische Ebene: Gebiet zw. Elbe und Elster um Torgau	112	121	195	124	552
Leineniederung zw. Harz und Wesergebirge	107	116	189	130	542
Flachland zw. Elbe und Weser ohne die Nordseeküste	124	129	200	139	592
Nordseeküste von Hannover	154	145	228	185	712
Niederrhein (Kleve, Krefeld, Aachen)	195	163	225	198	781
Niederrhein (Köln und Bonn)	125	139	196	143	603
Rhein- und Mainthal von Geisenheim bis Höchst	81	116	176	116	489
Rheinthal um Boppard	136	160	213	153	662

den Zeitraum von 1849—88 umfassen. Wir verglichen die für den Osten charakteristischen Stationen, Königsberg für die Küstendistrikte, Klaussen bei Lyck für die östliche Region und Bromberg für den südlichen Teil von Westpreussen und die Provinz Posen, mit Erfurt für Sachsen und Thüringen, Hannover für die Provinz Hannover und Köln für die Rheinprovinz.

Im Januar zeigt sich deutlich der stärkere Schneefall im Osten. Tage mit über 6^0 C. Temperatur, bei der das Wachstum der Phanerogamen beginnt, sind im Osten im Januar und Februar fast gar nicht zu vermerken, während im Westen eine beträchtliche Zahl vorkommt.

1) Meitzen V, 270.

Tage mit offenem Frost sind im Osten 1—2, im Westen 4—5. — Im Februar und in den nächsten Monaten treten in den Mittel-, Minimum- und Maximum-Temperaturen die schon oben erwähnten Unterschiede zwischen Osten und Westen frappant hervor. Als Minimum der Tagesmitteltemperatur wurde in diesem Monat in Klaussen — 14,4° C. beobachtet, während der niedrigste Kältegrad im Westen — 7,7° C. in Erfurt ist. Tage mit Schneefall sind in diesem Monat in den östlichen Stationen 9—12, in den westlichen 2—5. Wolkenfreie Abende waren im Osten 7—9, im Westen 9—10. Tage über 6° C. Tagesmittel waren in Königsberg und Klaussen nicht, in Bromberg nur einer vorhanden, während in Erfurt 4, in Köln 8 solcher Tage konstatiert wurden. — Im März ist namentlich interessant, wieviel mehr Tage unter 0° C. im Osten wie im Westen vorkommen, nämlich 11—18 im Osten und 3—8 im Westen. Die Summe der Tagesmittelgrade unter 0° C. im Monat März ist in Königsberg 52, in Klaussen 79, in Bromberg 34, in Erfurt dagegen 21, in Hannover 12, in Köln 4. Tage über 0° C. sind in Königsberg und Klaussen je 1, in Bromberg 3, während in Erfurt 7, in Hannover 8, in Köln 12 beobachtet wurden. Die Summe der Tagesmittelgrade über 0° C. war in Königsberg 3, in Klaussen 2, in Bromberg 7, dagegen in Erfurt 19, in Hannover 22, in Köln 35. — Im April ist die Summe der Grade über 6° C. in Königsberg 41, in Klaussen 42, in Bromberg 58, andererseits in Erfurt 79, in Hannover 88, in Köln 117. In der Zahl der Sonnentage, d. h. der Tage, an welchen der Himmel heiter oder höchstens zu $^2/_3$ bewölkt ist, und die von Bedeutung für das Gedeihen und die Assimilation der Pflanzen sind, zeigen sich im allgemeinen zwischen Osten und Westen keine Unterschiede. Es liegt sogar Königsberg am vorteilhaftesten in der ganzen Monarchie. Wichtig sind die Angaben über den Eintritt des letzten Frostes, der im Westen 2—4 Wochen früher eintritt als im Osten, nämlich am 8.—16. April im Westen und 1.—6. Mai im Osten. — Im Mai kommt als neues Merkmal die Anzahl der Tage über 18° C. hinzu, weil diese Temperatur für das Wachstum, insbesondere die Reife der Kulturpflanzen massgebend ist. Ein wesentlicher Unterschied ist in dieser Beziehung zwischen Osten und Westen in allen Monaten nicht zu konstatieren, ein Beweis dafür, wie die Sommerwärme im Osten relativ plötzlich eintritt und auch verhältnissmässig lange andauert; der erste Tag mit 18° C. und mehr tritt im Osten nur 3 Tage später ein als im Westen. In Bezug auf Regenhöhe, Zahl der Gewitter, die von den einzelnen Monaten angegeben sind, lassen sich ebenfalls besondere Unterschiede zwischen den östlichen und westlichen Stationen nicht beobachten. Diese Verhältnisse sind von lokalen Einflüssen abhängig, wie z. B. Klaussen bedeutend mehr Gewitter aufweist als die beiden anderen östlichen Stationen. — Interessant ist die Summe der Grade über 6° C. seit Anfang Februar bis Juli; sie zeigt, wie der Westen 10—20% höhere Erwärmung besitzt als der Osten. — In den Sommermonaten fällt die bedeutende Regenmenge Königsbergs gegenüber den anderen Stationen auf, ein weiterer Beweis

dafür, dass die nördlichen, an die See grenzenden Provinzen ganz besonders für das Futterwachstum sich eignen. — Die kürzere Vegetationsperiode des Ostens geht evident hervor aus der Zahl der Tage zwischen dem ersten und letzten Frost. Dieselbe ist im Osten nur ca. $^3/_4$—$^4/_5$ von der des Westens, während die Zahl der Tage zwischen dem ersten und letzten Tage mit 18° C. nur etwa $^9/_{10}$ beträgt. — Im September sind Tage über 18° C. im Osten 2, im Westen 3 vorhanden. — Der erste Frost tritt in Königsberg durchschnittlich am 22. Oktober, in Klaussen am 18. Oktober, in Bromberg am 14. Oktober, ein, dagegen in Erfurt am 24. Oktober, in Hannover am 5. November, in Köln am 7. November. Tage mit Schneefall im Dezember sind in Königsberg 10, inKlaussen 12, in Bromberg 9, auf der andern Seite in Erfurt 6, in Hannover 5, in Köln 3 vorhanden.

Um genauer darzustellen, in welchem Grade das Klima den Wirtschaftsbetrieb beeinflusst, mag in Tabelle 8 von Königsberg und Köln der Zeitpunkt verschiedener Wirtschaftsmassnahmen nach den Ermittelungen von Meitzen folgen.

Tabelle 8.

Einflüsse des Klimas auf den Wirtschaftsbetrieb.[1])

Reg.-Bez.	Zeit der Frühjahrs-bestellung	Zeit der Heuernte	Eintritt der Roggenernte	Beendigung der Getreideernte	Zeit der Kartoffel-ernte	Zeit der Herbst-bestellung
1. Königs-berg	Bestellung in der 2. Woche d. 4., Sommer-saat *M* 4, in Memel *A* 5. Ebenso in Masuren, auf den Höhen dauert sie bis *A* 6.	1. Schnitt 24./6. bis *E* 6, 2. Schnitt *A* bis *M* 9. Klee desgl.	*E* 7. A. d. wärmeren Böden 8 Tage früher. Auf d. Höhen u. im Norden d. Samlandes 8—14 Tage später.	2. Hälfte 8. Auf d. Höhen und in Memel bis *A* 9.	*A* 10.	Wintersaat *E* 8 bis in die 2. Hälfte 9. Auf sehr warmem Boden *A* 10.
2. Köln	In der Ebene *A* 3, Gemüse oft im 2. Auf der Höhe *A* 4. Einsaat *M* 4 bis *A* 5.	1. Wiesen-schnitt *E* 6 bis *A* 7. 2. Schnitt *E* 8 bis *M* 9.	In der Ebene *M* 7. Auf den mittleren Gebirgen *E* 7. Auf d. Höhen *A* 8.	Auf d. Ebene in d. 2. Hälfte des 8. In d. höheren Teilen 3—4 Wochen später beendet, auch erst *E* 9.	*A*—*M* 10.	In der Ebene kann die Bestellung bis *M* 12 fort-gesetzt, auch schon *M* 2 wieder begonnen werden. Im Gebirge *A* 9—*E* 10.

Bemerkung. Die Monate sind in der Nachweisung mit Zahlen bezeichnet, *A* = Anfang *M* = Mitte, *E* = Ende.

1) Meitzen I p. 150 u. 156.

Aus dieser Gegenüberstellung ist ersichtlich, wie beträchtlich später im Osten die Bestellungsarbeiten im Frühjahr beginnen und im Herbste früher beendigt sein müssen als im Westen, während die Erntearbeiten ziemlich auf die gleichen Zeiten entfallen.

In Bezug auf die klimatischen und geographischen Einflüsse ist hier noch auf einen Punkt hinzuweisen, der zu gunsten des Ostens resp. des Nordens geltend gemacht werden muss. Es ist dies die stärkere Belichtung in der besseren Jahreszeit. Preussen erstreckt sich vom 49° 58' bis 55° 26' n. Br.; der längste Tag hat unter dem 50. Breitegrad zwischen Sonnenauf- und Sonnenuntergang 15 Stunden 55 Minuten[1]), unter dem 55. Grad 17 Stunden 30 Minuten. Ausserdem ist die Dämmerung in den nördlichen Gegenden länger als in den südlichen. Nach den Aequinoctien hin gleicht sich die Tageslänge zwischen Norden und Süden aus. Da nun der längste Tag unter dem 55° 8,8 % länger ist als unter dem 50°, so ist zwischen den Aequinoctien in der besseren Jahreszeit die Belichtung in den nördlichsten Teilen der Monarchie um 4,4 % grösser als in den südlichsten Teilen; ein Moment, das für die Vegetation der Pflanzen von Bedeutung ist, während allerdings eine Ausnutzung dieses Vorteils durch längere Arbeitszeit nicht in Frage kommt.

Als weitere Litteratur für das Studium der klimatischen Beziehung sei noch angeführt *Thiele*, Deutschlands landw. Klimatographie, Bonn 1895 und Hann, Handbuch der Klimatologie, Stuttgart 1897. In ersterem Werk sind die 11 Klimagebiete Deutschlands in ihren besonderen Eigentümlichkeiten näher dargestellt. Unsere vier Provinzen werden hiernach zu dem östlichen Binnenmeer- oder Ostseegebiet und zu dem Ostkontinental- oder Sarmatischen Gebiet gehören.

In Summa darf man über die klimatischen Unterschiede zwischen dem preussischen Osten und Westen wohl das Facit ziehen, dass diese Differenzen jedenfalls beträchtlicher sind als es z. B. bei Grund und Boden der Fall war. Insbesondere wird eine Aufgabe des Ostens darin bestehen, in der Auswahl der Kulturpflanzen und den Wirtschaftseinrichtungen seinen besonderen klimatischen Verhältnissen sich anzupassen. Wenn dies geschieht, so dürfte die Ertragsfähigkeit der Kulturpflanzen durch das Klima im Osten nicht nachteilig im Vergleich zum Westen beeinflusst werden, weil die Bedingungen des Pflanzenwachstums in der besseren Jahreszeit nicht sehr verschieden sind. Höhere Wirtschaftskosten werden allerdings in den östlichen Provinzen durch die rauhere Witterung verursacht, weil die Arbeit in der besseren Jahreszeit sich mehr zusammendrängt und der strengere Winter grössere Schutzmassregeln bedingt.

1) Handbuch für den preuss. Staat Bd. II 1893 p. 1.

Von Interesse dürfte es sein, im Anschluss an die natürlichen Vorbedingungen des Landwirtschaftsbetriebes einen Vergleich der Reinerträge des Ostens und Westens nach der Grundsteuer-Einschätzung vorzunehmen, um daraus zu ersehen, ob die Rentabilität des Landwirtschaftsbetriebes zu den erwähnten natürlichen Produktionsbedingungen im Verhältnis steht.

Wir bringen in Tabelle 9 nach Meitzen die Reinerträge vom Hektar der wichtigsten Kulturarten von den vier östlichen Provinzen und im Vergleich dazu vom Staat und von den vier erwähnten westlichen Provinzen.

Tabelle 9.

Reinertrag vom ha in Thalern.[1])

	Ostpreussen	Westpreussen	Pommern	Posen	Sachsen	Westfalen	Rheinprovinz	Hannover	Staat
Ackerland	3,1	3,6	4,4	3,5	10,4	7,9	10,1	7,8	6,1
Gärten	6,8	9,0	10,5	7,1	12,9	17,8	22,9	14,3	13,4
Wiesen	3,7	5,4	4,5	4,5	8,2	8,6	9,6	7,2	6,2
Weiden	1,3	0,5	0,9	1,4	1,9	2,7	4,3	1,6	2,1
Holzungen	0,7	0,6	1,2	0,9	2,4	2,1	2,4	2,7	1,7
Wasserstücke	0,3	0,4	0,3	0,5	1,6	1,8	2,5	0,6	0,7
Gesamtfläche	2,2	2,5	3,2	2,7	7,6	5,1	6,8	4,2	4,2

Der Vergleich der Reinerträge in dieser Tabelle überrascht durch die grossen Differenzen zu ungunsten des Ostens. In allen Kulturarten wie von der Gesamtfläche sind im Westen die Reinerträge zwei- bis dreifach so hoch als im Osten; solche Unterschiede sind nach unseren seitherigen Ausführungen nicht durch die natürlichen Vorbedingungen der Landwirtschaft zu erklären. Um aber die Verhältnisse noch genauer zu erkennen, verglichen wir die Reinerträge pro Hektar Ackerland von den einzelnen Kreisen Ostpreussens und der Provinz Hannover, weil sicherlich in sehr vielen Kreisen Hannovers die Bodenverhältnisse weit schlechter sind als in Ostpreussen, und diese sich deshalb auch in den Reinerträgen ausdrücken müssten.

Auch bei dieser Gegenüberstellung war es auffallend, wie die ermittelten Grundsteuer-Reinerträge im Osten sehr viel geringer sind als im Westen; in der Landdrostei Lüneburg mit anerkannt geringwertigem Boden ist der Durchschnitt des Grundsteuer-Reinertrages $1\,^1/_2$ mal so gross als derjenige der Provinz Ostpreussen. In keinem einzigen Kreise Hannovers kommen so geringfügige Zahlen bezüglich des Reinertrages vor wie in unserer Provinz. Diese beträchtlichen Unterschiede führen

1) Meitzen V p. (86).

uns zu dem Schlusse, **dass mehr als die natürlichen Vorbedingungen, wirtschaftliche Verhältnisse die Landwirtschaft des preussischen Ostens nachteilig beeinflussen.** In der That äussern sich berufene Kenner der östlichen Provinzen in ähnlichem Sinne. So drückt sich Hippel[1]) aus: „Unser schlimmster Feind ist nicht rauhes Klima, nicht steriler Boden, nicht eine träge oder dem landwirtschaftlichen Fortschritt unzugängliche Bevölkerung, sondern die geographisch und politisch ungünstige Lage."

Es wird Aufgabe der fünf folgenden Kapitel sein, die wirtschaftlichen Verhältnisse des preussischen Ostens, soweit sie grundlegend für den Landwirtschaftsbetrieb sind, näher ins Auge zu fassen.

Kapitel III.

Besitzverteilung des Grund und Bodens.

Ueber die Grössenverhältnisse der Landwirtschaftsbetriebe und die Verteilung der Grössenklassen in Preussen nach der Betriebszählung vom 14. Juni 1895 giebt die Tabelle 10 Aufklärung.

Aus der Tabelle geht hervor, dass nur noch in Sachsen, Schlesien und Brandenburg inbezug auf den landwirtschaftlichen Grossbetrieb etwas ähnliche Verhältnisse wie in den vier östlichen Provinzen existieren, während in den übrigen Provinzen der Grossbetrieb relativ zurücktritt, ja sogar in den höchsten Grössenklassen gänzlich verschwindet. Pommern und Posen sind gegenüber Ost- und Westpreussen dadurch charakterisirt, dass die Grössenklassen über 200 ha relativ stärker vertreten sind, während in den letztgenannten Provinzen die Grössenklasse 100—200 ha sehr viel mehr auftritt. Korrespondierend damit ist der Umstand, dass der Parzellenbetrieb in den vier östlichen Provinzen ausserordentlich zurücktritt und nur Schleswig-Holstein noch niedrigere Zahlen aufweist. Von Mittelbetrieben ist die Grössenklasse der Kleinbauern ebenfalls noch in den östlichen Provinzen relativ geringer vertreten als in den westlichen. Der grossbäuerliche Wirtschaftsbetrieb von 20—100 ha Grösse ist hingegen in Ost- und Westpreussen bereits stärker vorhanden als im Mittel des Staates, in Pommern und Posen dagegen beträchtlich geringer.

Nach vorstehenden Zahlen müssen unsere vier östlichen Provinzen als das Gebiet des vorwiegend landwirtschaftlichen Grossbetriebes bezeichnet werden.

Der ganze Landwirtschaftsbetrieb wird durch diese Besitzverteilung nach der verschiedensten Richtung hin beeinflusst. Die allgemeine Produktionsrichtung, die Wirtschaftsorganisation, die Arbeiterverhältnisse, die genossenschaftliche und staatliche Förderung der Landwirtschaft

1) Jahrb. d. D. L.-G. 1892 p. 164.

Tabelle 10.

Die landwirtschaftlichen Betriebe nach Grössenklassen.[1])

Provinzen / Staat	Betriebe überhaupt	Betriebe bis 2 ha		Betriebe von 2—5 ha		Betriebe von 5—20 ha		Betriebe von 20—100 ha		Betriebe von 100—200 ha		Betriebe von 200—500 ha		Betriebe über 500 ha	
		überhaupt	% der Gesamtfläche	überhaupt	% der Gesamtfläche	überhaupt	% der Gesamtfläche	überhaupt	% der Gesamtfläche	überhaupt	% der Gesamtfläche	überhaupt	% der Gesamtfläche	überhaupt	% der Gesamtfläche.
Ostpreussen . . .	226 995	129 885	2,35	30 666	3,86	37 625	14,96	25 688	39,36	1 680	9,05	1 268	15,74	483	14,68
Westpreussen . .	158 346	95 493	2,79	18 844	3,61	27 774	17,22	13 906	32,72	1 994	9,02	818	15,84	417	18,80
Pommern . . .	181 497	112 385	2,97	22 065	3,44	31 424	15,64	12 830	22,82	760	5,14	1 229	20,42	804	29,57
Posen	206 009	125 963	2,82	23 678	3,67	41 125	20,83	12 638	20,49	753	5,05	1 105	17,51	747	29,63
Sachsen	307 885	210 554	6,38	36 887	6,91	42 357	24,19	16 477	34,97	773	6,24	652	11,90	185	9,41
Hannover . . .	345 129	200 870	6,61	66 240	11,83	55 869	32,01	21 530	42,41	450	3,45	180	2,95	20	0,74
Westfalen . . .	342 906	245 650	9,80	47 372	13,64	37 746	34,67	11 836	36,59	209	2,54	85	2,26	8	0,50
Rheinprovinz . .	519 477	358 143	12,34	85 283	19,92	67 527	43,24	8 221	20,99	256	2,42	39	0,73	8	0,36
Brandenburg . .	284 608	178 015	4,10	38 077	5,35	45 014	20,73	21 392	34,58	737	4,51	836	12,20	537	18,53
Schlesien	375 262	189 522	4,63	85 391	10,86	80 326	29,11	17 172	21,54	1 038	5,83	1 447	17,35	366	10,68
Schleswig-Holstein	135 493	74 153	1,85	15 666	3,50	22 997	17,14	21 586	61,31	716	6,44	312	6,76	63	3,00
Hessen-Nassau . .	212 349	123 880	10,65	48 241	20,84	35 485	43,15	4 435	18,02	225	4,14	78	2,80	5	0,40
Staat	3 308 126	2 048 113	4,91	522 780	7,84	528 729	24,30	188 114	32,01	8 697	5,57	8 050	12,08	3 643	13,29

1) Stat. d. D. R. N. F. Bd. 112.

müssen auf Grund dieser Sachlage in den östlichen Provinzen sich anders gestalten als im Westen.

Ueber den Umfang der Fideikommisse in unseren Provinzen giebt die auf Veranlassung des Landwirtschaftsministeriums Ende 1895 durch die Oberlandesgerichte aufgenommene Statistik Aufschluss.[1])

Tabelle 11.

Umfang und Verteilung der Fideikommisse.

Provinzen Staat	Von der Gesamtfläche entfielen auf Fideikommisse			Grundsteuer-reinertrag in % der Gesamtfläche
	überhaupt ha	in %	davon Wald in %	
Ostpreussen	125 679,9	3,40	29,81	4,36
Westpreussen	86 175,9	3,38	42,92	2,80
Pommern	199 967,9	6,64	24,51	9,27
Posen	173 805,9	6,00	44,58	5,30
Sachsen	150 279,1	5,95	43,20	5,14
Westfalen	152 262,7	7,54	53,70	7,07
Hannover	81 962,2	2,13	45,17	2,98
Rheinland	71 616,4	2,65	57,01	2,59
Brandenburg	300 768,2	7,55	24,51	6,72
Schlesien	550 538,0	13,66	53,71	8,86
Schleswig-Holstein	138 229,6	7,28	18,49	8,84
Hessen-Nassau	71 710,5	4,57	60,84	4,54
Königreich Preussen	2 121 635,8	6,09	45,00	5,80

Nach dieser Tabelle überwiegen die Anteile der Fideikommisse an der Gesamtfläche im Staate und in den übrigen Provinzen bei weitem die entsprechenden Anteile der östlichen Provinzen. Hannover und die Rheinprovinz zeigen die geringste Verbreitung des Fideikommisswesens, dann folgen Westpreussen und Ostpreussen, sodann Hessen-Nassau und Sachsen, hierauf Posen und Pommern, während die übrigen Provinzen eine beträchtlich grössere Ausdehnung desselben aufweisen. Bezüglich des Waldes ist zu konstatieren, dass die Fideikommisse einen grösseren Prozentsatz dieser Kulturart umfassen. Während in Preussen die Waldfläche 23,5% der Gesamtfläche beträgt, ist der Prozentanteil des Waldes an der Fideikommissfläche 45%. Im allgemeinen ist wahrzunehmen, dass in den waldreicheren Provinzen auch der Anteil der Waldfläche an den Fideikommissen ein höherer ist. Vergleicht man den Prozentanteil des Grundsteuerreinertrages, den das Fideikommissland von dem

1) Zeitschr. des Königl. preuss. stat. Bureaus 1897 p. 3.

Gesamtgrundsteuerreinertrag einnimmt mit dem prozentischen Anteil der Fläche, so ist zu bemerken, dass die erstgenannten Zahlen nicht wesentlich niedriger, vielfach sogar höher sind als die letzteren, d. h. trotz des grossen Anteiles des Waldes an den Fideikommissflächen ist der Reinertrag der Gesamtfläche nicht geringer. Man kann hieraus schliessen, dass die Fideikommisse im allgemeinen landwirtschaftliches Kulturland von guter Qualität umfassen. Jedenfalls ergiebt sich aus der vorstehenden Tabelle, dass die Ausdehnung des Fideikommisswesens in den östlichen Provinzen im Grossen und Ganzen keine bedenkliche ist, besonders, da dieser Besitzform nach Lage der Dinge eine wichtige Rolle bezüglich der Erhaltung des Waldes zufällt.

Die Aufnahme über den Umfang der Fideikommisse lehren, dass in den meisten Provinzen die verbreitetste Grösse die von 2000—5000 ha ist; in Westpreusseu und Posen überwiegen allerdings die noch grösseren Komplexe.

Ueber die Fideikommissbesitzer berichtet die Erhebung, dass nur eine verschwindend geringe Zahl Bürgerliche sind, während der weitaus grösste Besitz in Händen des Adels und gräflicher Häuser ruht. Regierende, standesherrliche und fürstliche Häuser haben der Fläche nach einen geringen Teil der Fideikommisse zu eigen, doch ist der Umfang der betreffenden Besitzungen ein relativ grösserer.

Die Errichtung und Vermehrung der Fideikommisse stellt sich nach der erwähnten Aufnahme so dar, dass $^3/_5$ derselben in Preussen aus der älteren Zeit bis zum Jahr 1850 herrührten, $^2/_5$ also in der letzten Hälfte des 19. Jahrhunderts begründet wurden. Speziell nach den Ergebnissen der letzten Jahre ist anzuführen, dass die Zunahme und die Erweiterung der Fideikommisse die Abgänge bei weitem übertreffen.

Verschiedene andere Momente zur Beurteilung des Grossgrundbesitzes in unseren vier Provinzen liefern die vortrefflichen agrarstatistischen Untersuchungen von *Conrad*[1]). Wir stellen aus denselben die Tabelle 12 über die Verteilung des Grossgrundbesitzes (Besitzungen über 100 ha von nicht bäuerlichem Charakter) zwischen Adeligen und Bürgerlichen und die Anzahl der Latifundienbesitzer (über 5000 ha) zusammen.

Man sieht, dass der Anzahl nach in allen vier Provinzen die bürgerlichen Besitzer überwiegen, in Ost- und Westpreussen haben dieselben auch den grössten Anteil der Fläche inne, während dieselbe in Pommern und Posen den adligen Grossgrundbesitzern zufällt. In allen Provinzen ist die Durchschnittsgrösse der adligen Besitzungen höher als die der bürgerlichen. Der Latifundienbesitz befindet sich nur in Händen des Adels. — Die Conrad'schen Untersuchungen beweisen auch, dass immer mehr Grundbesitz in das Eigentum von Bürgerlichen übergeht.

---

1) Jahrb. f. Nationalök. u. Stat. 3. F., Bd. II, Bd. III, Bd. VI, Bd. X.

Tabelle 12.

Verteilung des Grossgrundbesitzes.

Provinzen	Nichtbäuerlicher Grossgrundbesitz über 100 ha						Latifundienbesitz in 5000 ha		
	Zahl der Besitzer	Fläche ha	Adlige Besitzer	Fläche	Bürgerliche Besitzer	Fläche	Zahl	davon gehören Adligen	Bürgerlichen
			%	%	%	%			
Ostpreussen	1836	1066190	19	36	79	54	11	11	—
Westpreussen	1347	895566	22	34	76	60	13	13	—
Pommern	1633	1488559	39	58	59	37	24	17	2
Posen	1689	1491433	42	66	56	33	33	31	2

Unsere Tabelle 13 ist nach den Ausführungen von Conrad zusammengestellt, hauptsächlich, um die Frage des „Absentismus" zu beleuchten, d. h. darzustellen, wie viele Güter von ihren Besitzern nicht bewohnt werden.

Tabelle 13.

Absentismus und Wirtschaftsleitung im Grossbetrieb.

	Ostpreussen		Westpreussen		Pommern		Posen	
	Adlige	Bürgerliche	Adlige	Bürgerliche	Adlige	Bürgerliche	Adlige	Bürgerliche
1. Zahl der Güter	564	1545	446	1124	1178	1038	1232	1064
2. a) Zahl der vom Besitzer bewohnten Güter . . .	273	1370	245	920	489	858	617	819
b) Zahl der nicht vom Bes. bewohnten Güter . . .	291	175	191	204	682	180	615	245
3. a) Zahl der selbstbewirtschafteten Güter . . .	251	1350	198	853	512	830	484	773
b) Zahl der verpachteten Güter	168	53	92	50	418	69	289	42
c) Zahl der administrierten Güter	145	142	146	221	248	139	459	249

Leider ist von westlichen Provinzen kein ähnliches Material vorhanden, um Vergleichszahlen aufzustellen. Unserer Ansicht nach ist aber der Prozentsatz der vom Besitzer nicht bewohnten Güter unter Nichtberücksichtigung der verpachteten Güter im Westen ein viel geringerer. Aus der Tabelle geht weiter hervor, dass die adligen Besitzer,

die relativ grössere Güter innehaben, mehr zum Absentismus beitragen als die bürgerlichen. Dies erklärt sich in einfacher Weise durch die Thatsache, dass der Betrieb der Landwirtschaft von Bürgerlichen mehr als Beruf aufgefasst wird als von Adligen, welche mehr Offizier- und Beamtenstellen aufsuchen.

Die Tabelle giebt weiteren Aufschluss über das Verhältnis zwischen selbstbewirtschafteten, verpachteten und administrierten Gütern. Bezüglich des Pachtwesens ist auch aus dieser Zusammenstellung wieder zu ersehen, dass es in allen vier Provinzen relativ wenig verbreitet ist, und speziell vom adligen Besitzer die Verpachtung mehr angewendet wird als vom bürgerlichen. Interessant ist sodann die bedeutende Ausdehnung des Administrationswesens. In Ost- und Westpreussen und Posen werden sehr viel mehr Güter administriert als verpachtet, während in Pommern das umgekehrte Verhältnis stattfindet. Im Westen ist jedenfalls die Administration nur in geringerem Masse verbreitet. Schliesslich ist noch zu konstatieren, dass das Administrationswesen auf adligen Gütern mehr eingeführt ist, als auf bürgerlichen.

Zwecks genauerer Orientierung über die Art der Berufsausübung in den vier östlichen Provinzen im Vergleich zum Westen ist es von Interesse, zu erfahren, ob und wie viel Landwirte einen Nebenerwerb betreiben. Die Berufszählung vom Jahre 1895 giebt hierüber genügenden Aufschluss. Wir stellen nach der Statistik[1]) folgende Tabelle zusammen.

Tabelle 14.

Selbständige Erwerbsthätige in der Landwirtschaft.

Provinzen	Gesamtzahl	Einen Nebenerwerb betreiben	Von der Gesamtzahl haben einen Nebenerwerb %
Ostpreussen	103 468	14 262	13,78
Westpreussen	69 688	10 565	15,16
Pommern	64 728	10 163	15,70
Posen	86 025	12 183	14,16
Sachsen	88 596	16 877	19,05
Hannover	157 523	32 057	20,35
Westfalen	105 271	19 107	18,15
Rheinprovinz	209 025	34 368	16,44
Brandenburg	106 418	19 706	18,52
Schlesien	211 475	48 308	22,84
Hessen-Nassau	95 197	23 558	24,75
Schleswig-Holstein	54 167	9 261	17,10
Staat	1 361 284	253 781	18,64

1) Statistik d. Deutschen Reiches N. F. Bd. 104.

Man ersieht aus der Tabelle, dass in den vier östlichen Provinzen ein Nebenerwerb von der landwirtschaftlichen Bevölkerung in geringerem Masse betrieben wird als im Westen. Es sind diese Zahlen wieder ein Beweis für den rein agrarischen Charakter der östlichen Provinzen. Sie involvieren aber auch einen Nachteil des Ostens insofern, als der dortigen Landwirtschaft weniger Gelegenheit zu Nebeneinnahmen sich bietet.

Um der Frage näher zu treten, wie viel Erwerbsthätige in der Landwirtschaft auf gleicher Kulturfläche im Osten und Westen ihr Auskommen finden, bringen wir in Tabelle 15 eine diesbezügliche Zusammenstellung.[1])

Tabelle 15.

Verhältnis der landwirtschaftlichen Erwerbsthätigen zur Kulturfläche.

Provinzen Staat	Landwirtschaftlich benutzte Fläche[2]) ha	Landwirtschaftlich Erwerbsthätige	Landwirtschaftlich Erwerbsthätige auf 1000 ha landwirtschaftlich benutzte Fläche
Ostpreussen	2 543 880	428 646	168
Westpreussen	1 652 752	288 460	174
Pommern	2 029 121	292 034	144
Posen	2 072 991	398 375	192
Sachsen	1 712 317	384 521	224
Hannover	1 719 380	433 558	252
Westfalen	1 050 286	269 946	257
Rheinprovinz	1 327 892	520 045	391
Brandenburg	2 225 468	420 124	189
Schlesien	2 563 235	742 766	290
Schleswig-Holstein	1 426 309	188 501	132
Hessen-Nassau	736 237	244 223	332
Preussen	21 122 332	4 633 055	219

Die landwirtschaftliche Kulturfläche der Tabelle setzt sich hier und wo sie später erwähnt wird, stets zusammen aus Acker und Wiese, besserer Weide, ev. auch noch Garten und Weinberg. Als Erwerbsthätige sind die Selbständigen, das Verwaltungs- und Aufsichtspersonal und alle Gehilfen, Lohn- und Tagearbeiter einschliesslich der im Gewerbe thätigen Familien-Angehörigen und Dienenden aufgezählt.

Die vier östlichen Provinzen zeigen hier eine relativ niedere Zahl von Erwerbsthätigen auf gleicher Kulturfläche als die übrigen preussischen Länder mit Ausnahme von Schleswig-Holstein und zum Teil auch von

1) Stat. d. D. R. Bd. 104 u. 112.
2) Exkl. Gärten u. Weinberge.

Brandenburg. Der Grund dieses Verhältnisses ist für erstere Provinz wohl in der ausgeprägten Weide- und Viehzuchtwirtschaft, für Brandenburg in dem geringwertigeren Boden und dem grossen Abfluss der Landbevölkerung nach der Stadt zu suchen. Es geben diese Verschiedenheiten einen triftigen Beweis dafür, dass in den östlichen Provinzen noch viel mehr Erwerbsthätige in der Landwirtschaft Beschäftigung finden können, als es jetzt der Fall ist. Man muss beispielsweise konstatieren, wie in Hessen-Nassau und der Rheinprovinz, bei denen nach unseren obigen Ausführungen die natürlichen Produktionsbedingungen nicht wesentlich günstiger liegen als in den östlichen Provinzen, die doppelte Zahl an Erwerbsthätigen vorhanden ist.

Es ist von grossem Einfluss auf die Gestaltung des Landwirtschaftsbetriebes und auf das Gedeihen der Landwirtschaft, ob die Ausübung der Landwirtschaft in eigenem Besitz oder in Form der Pacht geschieht. Wir bringen in Tabelle 16 einen Vergleich der Verbreitung des Pachtwesens im Osten und Westen, berechnet nach der letzten Betriebszählung.[1])

Tabelle 16.

Grösse und Verteilung des Pachtlandes.

Provinzen	Landwirtschaftlich benutzte Fläche der Hauptbetriebe[2]) ha	Hiervon beträgt das Pachtland in %	Das Pachtland in % der gesamten Wirtschaftsfläche der betreffenden Grössenklasse bei				
			Parzellenbetrieben (bis 2 ha)	Kleinwirtschaften (2—5 ha)	Gewöhnlichen bäuerliche Wirtschaften (5—20 ha)	Grossbauerwirtschaften (20—100 ha)	Grosswirtschaften (über 100 ha)
Ostpreussen	2 553 985	7,4	17,70	13,42	5,79	2,21	11,93
Westpreussen	1 662 913	10,0	20,46	18,28	10,68	4,14	12,85
Pommern	2 041 425	21,3	24,41	26,66	16,35	11,38	26,31
Posen	2 087 749	13,0	23,09	15,78	5,72	4,37	18,66
Sachsen	1 731 877	25,1	44,70	27,83	17,05	8,78	47,70
Hannover	1 751 282	27,7	64,67	47,95	19,10	17,60	58,26
Westfalen	1 081 660	22,9	56,46	31,47	17,68	12,40	46,20
Rheinprovinz	1 378 509	25,3	31,53	19,12	19,55	36,19	44,19
Brandenburg	2 247 178	17,6	40,24	27,29	14,27	5,81	27,02
Schlesien	2 580 448	15,3	38,83	19,90	9,67	4,66	22,29
Schlesw.-Holst.	1 442 204	16,5	44,44	26,31	14,82	11,11	33,34
Hessen-Nassau	749 807	16,1	24,88	14,54	8,46	10,81	65,57
Staat	21 372 025	17,5	38,28	24,63	13,40	9,36	23,97

1) Stat. d. D. R. Bd. 112. — 2) Inkl. Gärten u. Weinberge.

Ueberraschend ist es, aus dieser Tabelle zu ersehen, wie wenig das Pachtwesen in Ost- und Westpreussen und in Posen verbreitet ist. In sämtlichen anderen Provinzen ist die Verpachtung mehr angewendet. In Pommern liegen die Verhältnisse wesentlich anders, aber auch hier könnte in Anbetracht der starken Ausdehnung des landwirtschaftlichen Grossbetriebes das Pachtwesen verbreiteter sein. Sachsen und noch mehr Hannover haben viel weniger Grossbetriebe als letztgenannte Provinz; trotzdem ist dort ein grösserer Teil des Gesamtareals verpachtet. Noch mehr treten die Unterschiede der einzelnen Provinzen aus den fünf letzten Spalten der Tabelle hervor, in welchen das Pachtland in Prozenten der gesamten Wirtschaftsfläche der betreffenden Grössenklasse aufgeführt ist. Ueberall ist hier zu konstatieren, wie das Pachtwesen sich hauptsächlich auf die Parzellenbetriebe und Kleinwirtschaften einerseits und die Grosswirtschaften andererseits ausdehnt. In allen Grössenklassen tritt die Verpachtung in Ostpreussen, Westpreussen und Posen gegenüber dem Staate und den übrigen Provinzen zurück. Besonders prägnant sind die Unterschiede in den Grossbetrieben; während in Sachsen, Hannover, Hessen-Nassau und der Rheinprovinz ca. die Hälfte der Grosswirtschaften verpachtet ist, weist Ostpreussen nur 11,93, Westpreussen 12,85, Posen 18,66 und Pommern 26,31 % verpachtete Grossgüter auf. Wir glauben, dass in diesen Verhältnissen ein wesentlicher Nachteil des Ostens zu suchen ist, da ihm hierdurch die vielen Vorteile des Pachtwesens verloren gehen, als Zuführung von Kapital und eines intelligenten landwirtschaftlichen selbständigen Mittelstandes, die nachgewiesenermassen geringeren Lebensansprüche des Pächterstandes, der Zwang zur jährlichen Erzielung des Pachtzinses, Erhaltung des Besitzes und Verhütung des zwangsweisen Verkaufes von Landgütern, Steigerung der Intensität der Landwirtschaft.

Man muss allerdings anerkennen, dass dem Pachtwesen mancherlei Hindernisse speziell im Osten entgegenstehen. Dadurch, dass der Landwirtschaftsbetrieb auf vielen Gütern ein relativ extensiver ist und grosse Aufwendungen an Grundmeliorationen, Gebäuden und Inventar nötig sind, wird es äusserst schwierig, eine Verpachtung durchzuführen. Die niederen Kaufpreise und die leider meistens so entgegenkommenden Anzahlungsbedingungen verleiten auch Manchen zum Kauf anstatt zur Pachtung von Landgütern, und in vielen Fällen ist dies auch richtig. Hauptsächlich fehlt es aber im Osten an der Tradition des Pachtwesens, wie sie in Westdeutschland und noch mehr in England besteht und manche Bedenken gegen diese Einrichtung beseitigen hilft. Schliesslich ist auch die Beschaffung menschlicher Arbeitskräfte für die grösseren Güter zu berücksichtigen. Im Osten ist dies durch den Mangel von Kleinbauern und Parzellenbesitzern, die selbst oder durch ihre Angehörigen den grösseren Gütern Arbeitskräfte liefern, schwieriger. Es muss die zweckmässige Beschaffung von Arbeitern durch die sogenannten Instleute geschehen. Der Durchführung dieser Einrichtung mit Ueberlassung von Arbeiterhäusern, Deputatland, Viehhaltung etc. stellen sich

im Pachtwesen manche Hindernisse entgegen. Auch die Viehzucht, die im Osten eine besondere Bedeutung besitzt, hat im Pachtbetrieb, wenn nicht sehr stabile Verhältnisse existieren, schwierigere Vorbedingungen als in der Selbstbewirtschaftung, da bekanntlich die Gründung und Erhaltung wertvoller Zuchtherden lange Zeiträume beansprucht, mit denen der Pächter nicht rechnen kann; dasselbe ist mit industriellen Unternehmungen der Fall.

Wägt man die Vorteile und Nachteile des Pachtwesens gegen einander ab, so muss man doch zu dem Schlusse kommen, dass für den preussischen Osten eine ausgedehntere Einführung der Verpachtung grösserer Güter von erheblichem Vorteil sein würde und in ihr ein wichtiges Problem für die Förderung der östlichen Landwirtschaft zu suchen ist. Auf sehr grossen Besitzungen könnte wenigstens die teilweise Verpachtung des Areals mit Abtrennung einiger Güter oder Vorwerke von der Selbstbewirtschaftung angebracht sein, um dadurch den Restbesitz intensiver bewirtschaften zu können. Desgleichen würde eine grössere Parzellenverpachtung ein wesentliches Mittel zur Verbesserung der Arbeiterverhältnisse bilden. Die Parzellenverpachtung bleibt, wie unsere Tabelle zeigt, im Osten weit hinter dem Staat und den übrigen Provinzen zurück.

Es entsteht die Frage, ob die geschilderte Besitzverteilung in der östlichen Landwirtschaft die niedere Rentabilität und Extensität derselben verursache. Auf Grund des vorliegenden Materials ist diese Frage schwierig zu entscheiden; es wird die zur Zeit in der Ausführung begriffene Enquête des landwirtschaftlichen Ministeriums über die Rentabilität des Gross- und Kleinbetriebes darüber zahlenmässige Aufklärung zu bringen haben. Jedenfalls ist die Besitzverteilung mit eine Ursache der bedrängten Lage des Landbaues im Osten. Zur Bewirtschaftung der vorhandenen Grundflächen ist ein grosser Bedarf von Arbeit und Kapital nötig; beides, namentlich aber die Arbeiterbeschaffung ist unstreitig im Grossbetrieb schwieriger, als im Kleinbetrieb.

Aber sehr verkehrt wäre es, hieraus zu folgern, wie es vielfach geschieht, der Staat müsse die grossen Güter zerschlagen und zerteilen. Zunächst sind Auswüchse des Grossbetriebes wie übermässige Fideikommisse und Latifundienbildung nach unserer Untersuchung nicht vorhanden. Sodann ist zu betonen, dass gerade im Osten die Einführung eines intensiven landwirtschaftlichen Betriebes vielfach notwendig ist, mancherlei technische Fortschritte eingeführt werden müssen und die Ueberwindung der natürlichen und wirtschaftlichen Schwierigkeiten hier mühevoller ist, als im Westen. Zu allen diesen Aufgaben wird der Bauer weniger geeignet sein, als der energische und intelligente grössere Grundbesitzer. Wohl kann bei ausschliesslichem Grossbetrieb und namentlich aus sozialen und politischen Motiven eine

Förderung des bäuerlichen Besitzes erwünscht erscheinen. Wichtiger aber dürfte die Aufgabe für den Staat sein, den Grossbetrieb widerstandsfähiger zu machen.

Für diesen selbst ergiebt sich die Lehre, dass er von den Vorteilen, die er gegenüber der bäuerlichen Wirtschaft besitzt, Gebrauch machen muss, um mit dem Westen konkurrieren zu können. Diese Vorteile sind hauptsächlich:

1. Anwendung höherer Intelligenz in der Landwirtschaft, Beachtung aller Fortschritte, die die Wissenschaft und Technik heute bietet;
2. die Möglichkeit der bessern Kapitalverwendung, z. B. durch Maschinen, Kunstdüngung, Kraftfutter etc.;
3. die leichtere Ausführung von Meliorationen;
4. die Möglichkeit, die Viehzucht zielbewusster zu handhaben;
5. die bessere Verwertung und den erleichterten Absatz der landwirtschaftlichen Produkte.

Andererseits wird es Aufgabe des Grossbetriebes sein, gegen die Nachteile, die er im Vergleich zum bäuerlichen Betriebe besitzt, anzukämpfen. Es sind dies:

1. Die schwierigen Arbeiterverhältnisse und
2. die Thatsache, dass Sparsamkeit in der Wirtschaftsführung vielfach im Grossbetrieb nicht genügend durchzuführen ist.

Kapitel IV.

Die Preise der landwirtschaftlichen Produkte.

Um die Unterschiede der Preise zwischen Osten und Westen näher darzustellen, berechnen[1]) wir in Tabelle 17 die Durchschnitts-Grosshandelspreise von 1879—96 der vier Getreidearten von den vier Haupthandelsplätzen des Ostens und im Vergleich dazu von Berlin als Handelsmittelpunkt des Deutschen Reiches, von Halle als Mittelpunkt der Provinz Sachsen, von Köln als ausschlaggebender Marktplatz von Rheinland und Westfalen, von Mannheim und Lindau als Plätzen des südwestlichen Deutschlands, wo bekanntlich die Preise meistens den höchsten Stand besitzen. Die fehlenden Zahlen konnten wegen ungleicher und mangelhafter Notierungen von dem ganzen Zeitraum nicht ermittelt werden.

1) Aus den Vierteljahrsheften zur Stat. d. D. R. 1897 I p. 13.

Tabelle 17.

Grosshandelspreise für 1000 kg in Mark. 1879/96.

1879/96	Königsberg	Danzig	Stettin	Posen	Halle	Köln	Berlin	Lindau	Mannheim
Weizen	172,3	—	178,6	172,7	174,5	190,8	178,1	219,4	202,8[1])
Roggen	136,4	141,4	146,3	140,5	156,9	162,0	149,2	—	165,4[1])
Gerste	122,1	133,6	144,9	131,6	171,9	—	—	188,3	172,5[1])
Hafer	125,8	129,5	136,5	133,0	148,6	146,2	136,1	154,5	147,7[1])

Die Tabelle zeigt, dass die Preise der östlichen Plätze niedriger sind, als die der westlichen. Es ergeben sich aber Unterschiede in dieser Richtung in Bezug auf die einzelnen Früchte und die einzelnen Jahre, deren Preisstand wir noch näher untersuchten. In Bezug auf die Weizenpreise ist z. B. in Berlin und Halle im Durchschnitt kein merklich höherer Stand, als auf den östlichen Märkten zu konstatieren. In Roggen dagegen ist der Unterschied beträchtlich, noch mehr in Gerste, in Hafer wieder weniger. Allerdings muss man bei Gebrauch dieser Zahlen an die grossen Mängel der Preisstatistik wohl denken. Insbesondere erschweren die verschiedenen Lieferungsqualitäten der einzelnen Plätze einen Vergleich. Aus diesem Grunde würde auch das Resultat einer Gegenüberstellung der einzelnen Jahrespreise, wobei der Osten vielfach höhere Zahlen zeigt, als der Westen, nur mit grosser Reserve betrachtet werden müssen. Ein höherer Preis wurde im Osten im Vergleich zum Westen notiert in Weizen und Hafer in den Jahren 1881—86, 1888, 1891; in Weizen 1880, 1887; in Roggen 1895.

Die angeführten Ausnahmen beweisen, dass in der Preisnotierung durchaus nicht permanente gleiche Verhältnisse zu ungunsten des Ostens existieren, dass in manchen Produkten, wie z. B. Weizen und Hafer, die Unterschiede geringer sind, und ebenso in einzelnen Jahren Abweichungen von der Regel vorkommen. Jedenfalls sind die Differenzen zwischen den Preisen östlicher und westlicher Märkte nicht den Eisenbahnfrachten entsprechend, sondern beträchtlich niedriger. Die Fracht für 1000 kg Weizen von Königsberg nach Berlin beträgt c. 21 Mk., die Wasserfracht über Stettin ist 7,80 Mk. bei loser Ladung für Weizen, 8,50 Mk. für Hafer. Der gewöhnliche Transportweg für Getreide ist von Königsberg per Schiff nach Stettin, alsdann per Kahn auf der Oder und einem Seitenkanal zur Spree.[2])

1) Mittel von 17 Jahren.

2) Angaben der Handelskammer in Königsberg.

Leider erlauben die Angaben der deutschen Reichs-Statistik nicht, Grosshandelspreise von tierischen Produkten aus dem Osten und Westen mit einander zu vergleichen.

Ueber die Preise des Kleinhandels bringt die preussische Statistik von 80 Markt-Orten der Monarchie Angaben, die wir von den 80er und 90er Jahren zusammenstellen und von denen wir den Durchschnitt des letzten Jahrzehntes von 1887—96 in Tabelle 18 bringen.

Tabelle 18.

Mittelpreise (Markt- resp. Kleinhandelspreise) 1887/96.

Für 1 kg in Pf.

	Ostpreussen	Westpreussen	Pommern	Posen	Sachsen	Hannover	Westfalen	Rheinprovinz	Berlin
Weizen	16,9	16,4	16,7	16,8	16,8	17,1	18,0	18,5	17,2
Roggen	13,4	13,8	13,6	13,7	15,0	15,2	15,3	15,5	14,4
Gerste	12,8	12,8	13,6	13,3	15,3	14,6	14,7	15,9	15,4
Hafer	12,7	13,3	13,3	13,2	14,5	14,5	15,1	14,8	14,6
Rindfleisch	107	106	113	110	126	130	125	132	120
Schweinefleisch . . .	116	116	118	117	126	123	129	145	126
Hammelfleisch . . .	97	105	105	107	118	112	118	134	118
Essbutter	197	200	214	208	233	212	211	235	231

Wiederum sind die vier Hauptgetreidearten und vier typische tierische Produkte zum Vergleich gewählt worden. Auch hier fällt, ähnlich wie bei den Grosshandelspreisen auf, dass in Weizen und Hafer die Unterschiede geringer sind, als in Roggen und Gerste. In Schweinefleisch und Butter sind die Differenzen ebenfalls weniger, als in Rind- und Hammelfleisch. In den einzelnen Jahren zeigt sich auch hier, dass bei Weizen ausnahmsweise auch der Osten höhere Preisnotierungen hatte als der Westen. Bei den tierischen Produkten ist zu beobachten, dass Rind- und Hammelfleisch in den einzelnen Jahren stets im Westen höher im Preise stehen, während Schweinefleisch im Jahre 1890 in Pommern höher bezahlt wurde als in Hannover, bezüglich der Butter eine bessere Verwertung in Pommern gegenüber Hannover und Westfalen eigentlich die Regel bildet und auch in Posen anfangs der 90er Jahre höhere Preise, als bei letztgenannten Provinzen sich zeigen.

Auch hier spielen verschiedene Qualitäten und andere Einflüsse eine grosse Rolle; immerhin beweisen diese, wie die früheren Gegenüberstellungen, dass Differenzen zwischen Osten und Westen in den Preisen landwirtschaftlicher Produkte zu ungunsten des Ostens vorhanden sind, dass diese Unterschiede aber keineswegs einen bedenklichen Grad erreichen.

Eine wichtige Frage betreffs dieser Preisdifferenzen ist die, ob sie mit fortschreitender Kultur im grossen und ganzen gleich bleiben werden. Am besten dürfte eine Untersuchung des seitherigen Entwicklungsganges darüber Aufklärung geben. Wir wählen zu dieser Untersuchung die Rheinprovinz und die Provinz Preussen als diejenigen Gebiete mit den extremsten Preisverhältnissen, in denen die eintretenden Unterschiede am ersten erkennbar sind.

Tabelle 19.

Preisdifferenzen zwischen Provinz Preussen und Rheinland.[1])

Jahre	Provinz Preussen							Bemerkungen
	1. Weizen	2. Roggen	3. Gerste	4. Hafer	5. Butter	6. Rindfleisch	7. Schweinefleisch	
1821—50	56.5	34.0	25.3	18.1	4.7	2.2	2.8	bei 1—4 in Scheffeln und Silbergroschen, bei 5—7 in Pfd. und Slbgr.
1851—80	1006	723	652	662	82	38	48	bei 1—4 in Ctr. bei 5—7 in Pfd. Preise in Pf.
1881—96	1710	1380	1300	1290	198	106	115	bei 1—4 in Dztr. bei 5—7 in kg. Preise in Pf.
	Rheinprovinz							
1821—50	69.5	51.6	39.3	24.8	5.6	2.8	3.6	bei 1—4 in Scheffeln und Silbergroschen, bei 5—7 in Pfd. und Slbgr.
1851—80	1154	905	855	754	100	53	62	bei 1—4 in Ctr. bei 5—7 in Pfd. Preise in Pf.
1881—96	1880	1590	1610	1490	235	132	145	bei 1—4 in Dztr. bei 5—7 in kg. Preise in Pf.

1) Die Preise für den Zeitraum von 1816—70 sind der Zeitschrift des Kgl. Preuss. Stat. Bureaus pro 1871 S. 235 entnommen und die dortigen Angaben für die Jahrzehnte 1851—70 in Zentner und Mark umgerechnet, um sie in Uebereinstimmung mit dem Jahrzehnt 1871—80 zu bringen; der Altscheffel Weizen ist zu 85, der Altscheffel Roggen zu 80, Gerste zu 70, Hafer zu 50 Pfd. veranschlagt. Für den Zeitraum von 1871—96 sind die Angaben aus den verschiedenen Jahrgängen der genannten Zeitschrift ausgezogen und soweit notwendig, umgerechnet. Da von 1878 ab in der angegebenen Quelle Ost- und Westpreussen getrennt aufgeführt sind, ist des besseren Vergleichs wegen für die späteren Jahre immer der Durchschnitt der Preise, die übrigens, wie wir in der vorhergehenden Tabelle gesehen haben, nicht beträchtlich auseinandergehen, von beiden Provinzen berechnet. Wir haben es für zweckmässig gehalten, in diesem Falle, in dem es uns nur darauf ankam, Verhältniszahlen zu finden, Gewicht und Preise der einzelnen Zeiträume nicht umzurechnen. In der letzten Spalte ist bemerkt, auf welche Verhältnisse sich die absoluten Zahlen der übrigen Rubriken beziehen.

Um nun den Nachweis der Annäherung resp. Ausgleichung der Preise in den beiden genannten Landesteilen zu führen, sind bei der folgenden Zusammenstellung die Durchschnittspreise der einzelnen Zeiträume 1821/50, 1851/80, 1881/96 für die Provinz Preussen = 100 gesetzt. Für die Rheinprovinz ergeben sich dann folgende Verhältniszahlen:

Tabelle 20.

Preisdifferenzen zwischen Provinz Preussen und Rheinland.

(Preussen = 100).

	1821/50	1851/80	1881/96
Weizen	123,0	114,7	109,9
Roggen	151,8	124,3	115,0
Gerste	155,3	132,7	123,8
Hafer	137,0	113,9	124,8
Butter	119,2	122,0	118,7
Rindfleisch	127,3	139,5	124,5
Schweinefleisch	128,6	129,2	126,1

Diese Gegenüberstellung belehrt uns, dass bei Weizen, Roggen, Gerste die Unterschiede in den späteren Zeiträumen immer mehr sich ausgleichen. Auch bei Hafer ist in dem letzten Zeitabschnitt die Differenz zwischen Rheinprovinz und Provinz Preussen geringer als in dem ersten, während allerdings von 1851—80 der Unterschied noch kleiner war. Von den tierischen Produkten ist übereinstimmend zu konstatieren, wie in den drei Decennien, von 1851—80, die Verschiedenheiten merklich gestiegen sind, um dann wieder in der neuesten Zeit zurückzugehen und zwar ebenfalls auf ein geringeres Mass als zu Anfang des Jahrhunderts. Indessen ist zu beachten, dass der letzte Zeitraum nur circa die Hälfte der beiden ersteren umfasst. Man kann also eine Preisnivellierung zwischen Osten und Westen nicht verkennen und darf deshalb wohl für die Zukunft dem Osten eine günstige Prognose in Bezug auf den weiteren Preisausgleich mit dem Westen stellen.

Die Erscheinung ist ja auch begründet durch die Verbesserung des Verkehrswesens und die Vermehrung der Bevölkerung. Eine weitere Entwicklung dieser beiden Momente wird unstreitig den Preisausgleich beschleunigen und sollte daher von landwirtschaftlicher Seite aus diesem Grunde nach Möglichkeit gefördert werden. Andererseits ist zu bedenken, dass auch fernerhin gerade in den noch so sehr entwicklungsfähigen östlichen Provinzen eine, der Volksvermehrung vorauseilende Produktionssteigerung und damit eine Verzögerung in dem Preis-Ausgleiche eintreten könnte. Trotzdem ist naturgemäss der Einfluss der oben erwähnten Momente, insbesondere der Einfluss der Verbesserung der Kommunikationsmittel und Verbilligung der Transportkosten ein weit grösserer.

Kapitel V.

Verkehrs- und Absatz-Verhältnisse.

1. Verkehrs-Verhältnisse.

Die Länge der vollspurigen Eisenbahnen der einzelnen Provinzen des preussischen Staates ist in Tabelle 21 aufgeführt. Als eisenbahnreichstes Land ist noch Sachsen hinzugesetzt.

Tabelle 21.

Eisenbahnen und Chausseeen.[1])

Provinzen Staat	Eisenbahnen					Chausseeen	
	Am Schlusse d. Betriebsjahres 1896/97 bestanden			Von der Gesamtfläche entfallen auf je		Länge der Chausseeen	Auf 1000 qkm Grundfläche kommen Chausseeen
	Hauptbahnen km	Nebenbahnen km	zusammen km	1000 qkm Grundfläche km	100 000 Einwohner km	km	km
Ostpreussen	865,6	1024,4	1890,0	51,1	93,8	5264,2	142
Westpreussen	742,5	721,1	1463,6	57,3	97,2	4033,1	158
Pommern	735,1	935,0	1670,1	55,5	105,5	4194,5	139
Posen	1015,9	975,5	1991,4	68,8	108,0	4600,0	159
Sachsen	1862,9	650,4	2513,3	99,5	92,4	6367,2	252
Hannover	1825,2	627,9	2453,1	63,7	100,4	12697,8	329
Westfalen	1795,4	481,5	2276,9	112,7	83,1	6844,4	339
Rheinprovinz	2371,8	1162,1	3533,9	130,9	68,5	8385,6	314
Brandenburg	2391,1	639,2	3030,3	76,0	66,6	6166,2	154
Schlesien	2604,4	1100,4	3704,8	91,9	83,4	15699,9	390
Schleswig-Holstein	798,4	503,3	1301,7	68,5	100,2	3554,3	187
Hessen-Nassau	1115,3	530,2	1645,5	104,9	92,9	7837,1	499
Königr. Preussen	18189,4	9375,9	27565,3	79,1	85,8	86526,5	248
Königr. Sachsen	1752,6	594,4	2347,0	156,5	61,3		

Die beste Orientierung über die Verschiedenheiten des Ostens und Westens giebt die zweitletzte Spalte, aus der hervorgeht, dass auf 1000 qkm Grundfläche in den vier östlichen Provinzen eine weit geringere Gesamtlänge an Eisenbahnen vorhanden ist als in der übrigen Monarchie. Posen zeigt von den vier östlichen Provinzen die stärkste Entwicklung des Eisenbahnwesens, die sogar höher ist als die der Provinz Hannover.

1) Stat. Jahrb. d. D. R. Stat. Handb. d. pr. Staates.

Die drei übrigen Provinzen haben im Durchschnitt nur $^2/_3$ der Eisenbahnausdehnung des Gesamtdurchschnittes des Staates und $^1/_3$ von dem des Königreichs Sachsen. Auf 100000 Einwohner berechnet, stellt sich allerdings das Verhältnis wesentlich anders dar, nämlich im Osten grössere Eisenbahnlängen als in allen übrigen Landesteilen.

Das Eisenbahnwesen muss nach dieser Zusammenstellung für die östlichen Provinzen als gering entwickelt bezeichnet werden; seine Förderung dürfte eine wichtige Aufgabe bilden.

Ein deutlicheres Bild über die Verkehrs-Entwicklung giebt neben der Länge der Eisenbahnen noch die Leistung derselben. Leider ist es nicht möglich, nach Provinzen oder Verkehrsbezirken diesbezügliche Zusammenstellungen zu geben, da die statistischen Grundlagen hierfür fehlen.

Durch das Entgegenkommen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Königsberg erhielten wir einige diesbezügliche Angaben der Kontrolbezirke Bromberg und Hannover; ersterer umfasst die Direktionsbezirke Bromberg, Danzig und Königsberg, letzterer Hannover, Münster und Kassel. Wir führen diese Mitteilungen in nachstehender Tabelle an und setzen die korrespondierenden Notizen der preussischen und sächsischen Staatsbahnen und einiger Privatbahnen hinzu.[1])

Tabelle 22.

Leistungen von Eisenbahnen.

Bahnlinien	Länge der im Betriebe befindlichen Strecken km	Einnahme aus dem Güterverkehr auf 1 km Mk.	Anzahl der Tonnenkilometer auf 1 km	Einnahmen aus dem Personenverkehr auf 1 km Mk.	Anzahl der Personenkilometer auf 1 km
Controllbezirk Bromberg .	4 686	9 643	293 244	4 597	165 510
Controllbezirk Hannover .	4 256	21 655	540 916	8 527	291 535
Preussische Staatsbahnen	26 986	25 918	709 000	10 382	357 800
Sächsische Staatsbahnen .	2 418	25 702	546 000	12 377	390 712
Ostpreussische Südbahn .	242	13 832	382 325	4 483	163 746
Königsberg-Cranzer Bahn	28	1 318	12 781	7 568	279 891
Marienburg-Mlawkaer Bahn	149	8 810	219 978	1 786	62 231
Hessische Ludwigs-Eisenbahn	690	18 696	352 484	10 970	351 402
Braunschweiger Landes-Eisenbahn	82	6 552	78 346	1 920	56 140
Mecklenburg. Friedrich Wilhelm-Eisenbahn .	68	1 664	22 890	1 189	29 196

1) Statist. d. im Betriebe befindlichen Eisenbahnen Deutschlands 1897.

Bei dem Vergleich der Kontrolbezirke Bromberg und Hannover findet man, dass letzterer im Personen- und Güterverkehr beinahe doppelt so stark frequentiert wird wie ersterer; infolge dessen sind auch die Einnahmen entsprechend höher. Auch der Durchschnitt der preussischen und sächsischen Staatsbahnen zeigt noch grössere Unterschiede mit den Verhältnissen Brombergs. Es ergiebt sich hieraus, dass die Bahnen im preussischen Osten im allgemeinen z. Zt. in den Leistungen weit hinter dem Westen zurückstehen. Der Vergleich der aufgeführten Privatbahnen lehrt indessen, dass einzelne Bahnen des Ostens, wie z. B. die Ostpreussische Südbahn im Güterverkehr, die Königsberg-Cranzer Bahn im Personenverkehr ebensoviel und noch mehr leisten, als Privatbahnen des Westens und selbst mehr als die angeführten Staatsbahnen des Ostens.

Man darf hiernach behaupten, dass neue Eisenbahnen vielfach im Osten eine Berechtigung haben, resp. der Staat nicht allzugrosse Bedenken betreffs der Frequenz neuer Bauten tragen sollte.

Die Ausdehnung der Chausseeen nach dem Stand im Jahre 1891 findet sich ebenfalls in Tabelle 21. Hierbei treten noch gewaltigere Unterschiede zwischen dem Osten und Westen als bei den Eisenbahnen hervor. Zwar hat Brandenburg auf 1000 qkm weniger Chausseeen als Westpreussen und Posen, dagegen übertreffen die übrigen Provinzen unsere vier östlichen ganz erheblich. Sachsen, Hannover, Westfalen, Rheinland haben etwa zweimal, Schlesien und Hessen-Nassau sogar dreimal so viel Kunststrassen wie die vier östlichen Provinzen. Verglichen mit dem Durchschnitt des Staates besitzt der Osten nur etwa $^3/_5$ der betr. Chausseelänge.

Die Anlage von Chausseeen hat allerdings in dem norddeutschen Flachlande durch den Mangel an Wegebaumaterial grössere Schwierigkeiten als in der übrigen Monarchie, doch sind die Unterschiede in der Ausdehnung des Strassennetzes zu bedeutend, um nicht auch nach dieser Richtung hin Forderungen zur Vermehrung dieser wichtigen Verkehrsadern zu stellen.

Proportional zur Verbreitung der Chausseeen dürfte im allgemeinen die der übrigen Kommunikationswege (Landstrassen, Feldwege etc.) sein. Wer Gelegenheit gehabt hat, die östlichen Provinzen zu bereisen, wird über den Zustand der Verkehrsstrassen zweiter Ordnung wenig Erfreuliches berichten können.

Auch bezüglich der Länge der Wasserstrassen zeigt der Osten sehr ungünstige Verhältnisse gegenüber dem Westen. In Tabelle 23 sind die Wasserstrassen, welche für die vier östlichen Provinzen in Betracht kommen, summarisch aufgeführt; von dem Odergebiet sind hierbei 10 % entsprechend dem Teil der Oder, der durch Pommern fliesst, eingestellt. In Vergleich hierzu stellen wir die Wasserstrassen des deutschen Reiches.

Tabelle 23.

Binnenwasserstrassen.[1])

	Schiffbar für Fahrzeuge			Schiffbar überhaupt
	über 400 Tonnen km	bis höchstens 300 Tonnen km	bis höchstens 100 Tonnen km	km
Gewässer östl. d. Weichselgebietes	18,90	472,40	358,83	850,13
Gewässer des Weichselgebietes .	177,50	340,60	288,10	806,20
Gewässer des Odergebietes . .	64,28	146,10	64,26	274,64
Im Reich	3062,20	6778,84	5098,33	14939,37

An schiffbaren Wasserstrassen finden sich auf 1000 qkm Fläche in den vier östlichen Provinzen 15,9 km, im deutschen Reiche 27,6 km.

Ebenso fällt ein Vergleich der Leistungsfähigkeit der Wasserstrassen des preussischen Ostens und des übrigen Reiches zu ungunsten des Ostens aus, indem die für grössere Fahrzeuge tauglichen Kanäle und Flüsse in verhältnismässig geringerer Ausdehnung vorhanden sind.

Zum Schlusse mögen noch einige Einzelheiten über diese Verhältnisse angeführt werden. Von den Gewässern, die für Fahrzeuge über 400 t schiffbar sind, sind im Gebiet östlich der Weichsel zu erwähnen: die Dange mit 2,7 km und der Pregel mit 9 km Länge. Auf erstgenannter Wasserstrasse kamen 1896 zu Thal an 2569 Schiffe; zu Berg gingen ab 2543 Schiffe. Auf dem Pregel betrug der Durchgangsverkehr zu Berg 438 Schiffe, zu Thal 341 Schiffe; zu Berg kamen an 5984 Fahrzeuge. Bei beiden Flüssen ist die ungefähre Zahl der Schifffahrtstage 250.

Als Gewässer, die für Fahrzeuge bis zu höchstens 300 t schiffbar sind, sind zu nennen: die Dange mit 6,1 km, der König Wilhelm-Kanal (nördliche gegrabene Strecke mit 16,6 km), die Memel mit 62,4, der Russstrom mit 46,3, der Atmathstrom mit 13, die zum Teil kanalisierte Minge mit 29,1, die Gilge mit 14,1, der Gilgedurchstich mit 12,9, der Nemonien mit 13,8, der Pregel mit 44,7, die Deime mit 37,2, der grosse Friedrichsgraben mit 19 km. Die betreffenden Ziffern des Verkehrs auf der Dange und dem Pregel sind oben bereits erwähnt. Auf der Memel wurden bei dem Erhebungsort Schmalleningken gezählt als durchgegangen zu Berg 950 Schiffe, zu Thal 1022. Die Sköpener Brücke der Gilge passierten 2250 Schiffe. Bei Labiau wurden auf der Deime notiert 8417 Fahrzeuge. Für die übrigen angegebenen Strecken fehlen die Verkehrszahlen. Die Gewässer, die für Fahrzeuge bis höchstens

1) Aus V. Kurs, Tabel. Nachr. über d. flössb. u. d. schiffb. Wasserstr. d. D. R. Berlin 1894 p. 162.

100 t schiffbar sind, besitzen für die vorliegende Untersuchung zu wenig Interesse.

Von den Gewässern des Weichselgebietes, die von Fahrzeugen über 400 t befahren werden können, ist allein die Weichsel mit nur 8,6 km Fahrtlänge zu nennen; die übrigen unter dieser Rubrik angeführten Strecken beziehen sich auf das Frische Haff. Von den Strömen, die für Fahrzeuge bis zu höchstens 300 t schiffbar sind, ist der bedeutendste die Weichsel, deren Länge 237,8 km beträgt. Von den Strecken mit über 10 km Länge sind noch die Nogat (47,6 km) und die Unterbrahe (13,1 km) anzuführen. Der Weichselverkehr ist registriert in Thorn (Zollgrenze), am Bromberger Kanal (2. Schleuse) und an der Einlager-Schleuse. An erstgenanntem Orte betrug der Durchgangsverkehr zu Berg 521 Schiffe, zu Thal 482 Schiffe. Den Bromberger Kanal passierten zu Berg, also in der Richtung nach der Netze 1147 Schiffe, zu Thal in der Richtung nach der Weichsel 679 Schiffe. Durch die Einlager Schleuse gingen 12060 Schiffe.

Es folgen nun die Gewässer des Odergebietes. Die Oder selbst ist auf 493,1 km von unterhalb der Breslauer Unterschleuse bis Stettin für Fahrzeuge über 400 t schiffbar. In Kosel passieren 3748 Schiffe. Die Schleusen bei Ohlau benutzen zu Berg 2581 Fahrzeuge, zu Thal 2561 Fahrzeuge. In Breslau betrug der Schiffsverkehr zu Berg 7251, zu Thal 10323 Kähne. In Küstrin, welches besonders für uns in Betracht kommt, gingen ab und fuhren durch: zu Berg 5788 Schiffe, zu Thal 4266 Schiffe. Wir sehen wiederum von einer Darstellung der befahrenen Küstenstrecken ab, unter denen z. B. der Peenestrom unterhalb Wolgast, die Fahrt von der Mündung der Oder in das Stettiner Haff bis zur Mündung der Swine in die Ostsee, das östliche Stralsunder Fahrwasser, die Fahrt vom Feuerschiff Kaiserfahrt bis Kammin etc. aufgeführt sind und wenden uns den Gewässern zu, die für Fahrzeuge bis zu höchstens 300 t schiffbar sind. Hier steht die Warthe mit 346,1 km an der Spitze. Bei Progorzelice an der russischen Grenze, woselbst sie nur für Schiffe bis höchstens 200 t schiffbar ist, beträgt der Verkehr nur 119 Schiffe. Bei Schwerin sind durch- und abgegangen zu Berg 470, zu Thal 930 Kähne. Der Warthe-Verkehr bei Küstrin ist halb so stark wie derjenige auf der Oder. Es kommen am genannten Ort 386 Schiffe an, 6659 Schiffe fahren durch.

Es folgen dann noch der Peenefluss unterhalb der Einmündung der Tollense (71,9 km lang), die Oder von Koppen bis Breslau-Unterschleuse (67,7 km), die untere Netze unterhalb der Drage-Mündung (54 km), der Peenestrom oberhalb Wolgast (30,9 km), die Reglitz (20 km). Auf diesen Schifffahrtsstrassen ist überdies die ungefähre Zahl der Schifffahrtstage im Jahr mit 275 angegeben, während, wie schon oben angeführt, in Ostpreussen es nur 230 und 250 waren.

Unter den Gewässern, die für Fahrzeuge bis 150 t schiffbar sind, steht an erster Stelle die Drage (157 km); erwähnenswert sind noch die Oder (134 km) und die untere Netze (157 km).

Ebenso wie die vorstehenden zahlenmässigen Unterschiede in den Verkehrsverhältnissen des Ostens und Westens orientiert ein Blick auf die Karte über die geringe Verkehrsentwicklung im Osten. So ist z. B. auf der Eisenbahnkarte des Deutschen Reiches[1]) zu konstatieren, dass vornehmlich in Ostpreussen und Pommern grosse Distrikte ohne Eisenbahnen vorkommen. In Masuren und Hinterpommern giebt es verschiedene Orte, die 30 km von jeder Eisenbahnverbindung entfernt liegen, d. h. es laufen in verschiedenen Bezirken die Eisenbahnlinien mit Zwischendistanzen von ca. 60 km. In einigen Fällen sind durch die besonderen Richtungen der Eisenbahnstrecken die Entfernungen von Linie zu Linie noch viel grösser. Derartige Verkehrslücken sind selbst in den eisenbahnärmsten Distrikten des Westens, im nördlichen Hannover, nicht zu konstatieren. In der Provinz Posen ist das Eisenbahnnetz insofern bedeutend vorteilhafter als in den übrigen östlichen Provinzen, da parallele Längs- und Querlinien ziemlich regelmässig vorhanden sind, wodurch der Verkehr zwischen Orten der näheren Umgebung ausserordentlich erleichtert wird. In Ostpreussen und Pommern sind durch ungenügenden Ausbau des Bahnnetzes, insbesondere auch durch verschiedene Sackbahnen, bedeutende Umwege notwendig, um zwei naheliegende Orte per Bahn zu erreichen.

Ein noch ungünstigeres Bild als der Eisenbahnausbau bietet für den Osten die Karte der schiffbaren Wasserstrassen des Deutschen Reiches[2]). Trotzdem in Mittel- und Süddeutschland viel Gebirgsland, in unseren Ostprovinzen dagegen nur Flachland vorhanden ist, sehen wir, dass die Wasserstrassen von Westdeutschland weit zahlreicher und vor allem regelmässiger auftreten, als im Osten. Die Stromgebiete des Rheins, der Weser und der Oder durchziehen in verhältnismässig gleichen Zwischenräumen das Land und sind durch Nebenflüsse und Kanäle vortrefflich ergänzt und verbunden. Im Osten tritt als einziger bedeutender Strom die Weichsel auf, die in nur kurzem Laufe Westpreussen durchfliesst. Relativ günstig ist Posen gestellt, welches durch die vollkommen schiffbare Warthe durchströmt und mit der Oder verbunden wird, wodurch ein Wasserverkehr nach Berlin und auch nach der See möglich ist. Auf der anderen Seite wird Posen durch die Weichsel begrenzt. Von den übrigen Provinzen hat Pommern nur unbedeutende Wasserstrassen mit Ausnahme der sehr kurzen Strecke der Oder. Ostpreussen zeigt weite Flächen ohne Wasserverkehr und namentlich sind auch die natürlichen Verhältnisse, die grossen Seeen mit ihren Abflüssen noch nicht genügend ausgenutzt, um das Netz zu vervollständigen. Einen Vorteil besitzen die drei letztgenannten Provinzen wiederum durch ihre Lage an der See.

Da gegen die Ausbreitung von Kanälen in den östlichen Provinzen, insbesondere gegen den zur Zeit projektierten masurischen Schifffahrts-

1) Statistik der Eisenbahnen Deutschlands. 1896.

2) V. Kurs, Karte d. flössb. u. schiffb. Wasserstrassen.

kanal öfters der Einwand erhoben wird, dass dadurch auch Gefahren für die Landwirtschaft erwachsen könnten, indem Einfallspforten für russisches Getreide hierdurch gebildet würden, so ist es von Interesse zu untersuchen, wieviel Getreide zur Zeit auf den Binnenwasserstrassen und wie viel auf Eisenbahnen transportiert wird. Die nachstehende Tabelle zeigt die Einfuhr von russischem Brotgetreide und Mehl.

Tabelle 24.

Einfuhr von russischem Brotgetreide und Mehl

in Tonnen.

	Weizen		Roggen		Mehl, Mühlenfabrikate etc.		Summa	
	1895	1896	1895	1896	1895	1896	1895	1896
Auf den Binnenwasserstrassen.[1]								
Thorn (Weichsel)	8322	14886	15483	12836	11403	75		
Schmalleningken (Memel)	3313	3152	2485	865	184	1243		
Progorzelice (Warthe)	100	174	1217	1022	278	228		
Summa	11735	18212	19185	14723	11865	1546	42785	34481
Auf den Eisenbahnen.[2]								
Nach Ost- und Westpreussen	795	2284	2317	413	52059	55916		
Nach den ost- u. westpreuss. Häfen	45016	114047	91269	40717	65073	76174		
Nach der Prov. Posen	80	1088	423	50	24898	32315		
Summa	45891	117419	94009	41180	142030	164405	1541930	323004

Die Tabelle zeigt, dass in den beiden Jahren der Import fast der gleiche ist. Bei Roggen ist der Anteil, der per Kahn eingeführt wird, ziemlich beträchtlich, etwa $^1/_4$ der Gesamteinfuhr. Bei Weizen und Mehl sind es dagegen nur etwa 10 % derselben. Im allgemeinen also ist die Wassereinfuhr nicht bedeutend und deshalb auch die Gefahr durch Anlage einer oder mehrerer neuerer Wasserverbindungen nicht sehr gross, zumal einfach dagegen durch Zollschranken genügender Schutz geschaffen werden kann.

Interessant ist auch zu beobachten, wie in Ost- und Westpreussen mangels genügender Binnenwasser-Kommunikationen mit Russland mehr als in Posen der Import durch die Bahn erfolgt, also der Mangel an Wasserwegen doch die Einfuhr nicht wahrnehmbar erschwert.

1) D. Binnenschifffahrt i. J. 1895 u. 1896.

2) Stat. d. Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen 1895 u. 1896.

Ein schätzbares Material über die wirtschaftliche und politische Bedeutung der Binnen-Wasserstrassen findet sich in den 1898er Verhandlungen des Landesökonomie-Kollegiums[1]), aus denen im allgemeinen trotz gegnerischer Strömungen die grosse Wichtigkeit der Ausdehnung des Kanalnetzes hervorgeht.

Mit der Ausbreitung der Wasserstrassen ist an vielen Orten auch noch der Vorteil zu erreichen, dass die vorhandenen Wassergefälle durch elektrische Uebertragung technisch ausgenutzt werden könnten. *Intze* berechnet, dass in Ostpreussen 40000 Pferdekräfte durch Nutzbarmachung der Wassergefälle gewonnen werden können; diese Elementarkraft würde in erster Linie von der Landwirtschaft ausgenutzt werden und damit als ein teilweiser Ersatz für die vielfach in übergrosser Zahl vorhandenen tierischen Arbeitskräfte dienen können. Die Unkosten der Boden-Bearbeitung sind im Osten durch die kürzere Arbeitsperiode viel beträchtlicher als im Westen, die Mittel zu deren Herabsetzung hier auch relativ wichtiger.

An dieser Stelle ist auch daran zu erinnern, dass die grossen Moordistrikte in den vier östlichen Provinzen erst zum geringen Teil kultiviert sind und jedenfalls nach dem Beispiele Hollands noch sehr ausgedehnt durch Wasserwege aufgeschlossen werden können. Man wird bei Neuanlagen von derartigen Kanälen zweckmässig neben dem Hauptzweck der Entwässerung auch die Kommunikation ins Auge fassen und namentlich die kleineren Kanäle mit den grossen Wasserstrassen in Verbindung setzen müssen.

2. Absatz-Verhältnisse.

Für die Beurteilung des Absatzes der landwirtschaftlichen Produkte aus dem Osten kommt wesentlich in Betracht, wieviel von den Produkten in den betreffenden Provinzen selbst konsumiert wird und wieviel auf den Export nach den anderen Teilen des deutschen Reiches angewiesen ist. Die Konsumtionsverhältnisse der östlichen Provinzen haben sich in den letzten Decennien beträchtlich verändert und es ist deshalb eine wichtige Frage, ob die landwirtschaftliche Produktion sich dem veränderten Bedarf des eigenen Landes angepasst hat. Dass der Osten in früherer Zeit eine starke Ausfuhr von Getreide nach anderen Gegenden, insbesondere auch nach England betrieben hat, ist bekannt. Die Frage ist gerechtfertigt, ob heute noch der Absatz auf das Ausland angewiesen ist, um hiernach sowohl den landwirtschaftlichen Anbau als auch die Preisbildung des Getreides zu beurteilen.

Wir bringen in Tabelle 25 eine Berechnung über den Bedarf der Bevölkerung der vier östlichen und von zwei westlichen Provinzen an Brotgetreide, im Vergleich zu dem Gesamtertrag abzüglich des Aussaatquantums. Der Brotgetreidebedarf ist nach der Bevölkerungszahl vom

1) Thiels landw. Jahrb. XXVII. 1. p. 121.

2. Dezember 1895 berechnet unter Annahme eines Verbrauches von 180 kg, welche Menge *Lexis*[1]) aus dem Ueberschuss der Einfuhr über die Ausfuhr, den Ernteerträgen und dem Bedarf für Aussaat, Branntweinbrennerei und andere Zwecke berechnet. Fast dieselbe Zahl ermittelten wir aus den zehnjährigen Durchschnittsernten, Einfuhr, Ausfuhr etc., die Thiel in dem Aufsatz: „Kann die deutsche Landwirtschaft das deutsche Volk ernähren?“[2]) giebt. Es berechnet sich hiernach der Konsum an Brotgetreide auf 177,8 kg pro Kopf der Bevölkerung. Die offizielle Statistik des Deutschen Reiches berechnet sogar einen Verbrauch von Roggen und Weizen:

im Jahre 1894/95 von 202,9 kg
= = 1895/96 = 198,0 =
= = 1896/97 = 207,0 =

Wir verwenden indessen die oben erwähnte Zahl, um bei unserer Rechnung das ohnedies schon überraschende Resultat nicht noch extremer zu gestalten. Die Ernteflächen und die Erträge sind nach der Statistik des Deutschen Reiches eingesetzt und sind natürlich mit den unvermeidlichen Ungenauigkeiten dieser Aufnahmen behaftet. Fraglos sind die in der Statistik angegebenen Ernteerträge zu niedrig. Für unsere Berechnung wird dies dadurch kompensiert, dass das Verbrauchsquantum pro Kopf der Bevölkerung ebenfalls auf jene geringen Erntemengen hin berechnet ist, deshalb auch zu niedrig ist. Schliesslich sind auch die Unterschiede der einzelnen Landesteile in der anderweitigen Verwendung des Getreides, vor allem der Verfütterung, Spiritusbrennerei, die jedenfalls im Osten ausgedehnter betrieben werden als im Westen, zu berücksichtigen.

Tabelle 25.

Produktion und Bedarf an Brotgetreide.

Provinzen	Bevölkerung Zählung v. 2./XII. 1895	Erntefläche des Brotgetreides 1895		Gesamtertrag an Brotgetreide 10 jähr. Durchschnitt 1886/95 Tonnen (zu 1000 kg)	Aussaatquantum Roggen 160 kg, Weizen 200 kg } pro ha Tonnen	Bleibt zu anderweitiger Verfügung Tonnen	Bedarf der Bevölkerung an Brotgetreide pro Kopf 180 kg Tonnen	Differenz von Bedarf und Vorrat Tonnen
		Roggen ha	Weizen ha					
Ostpreussen	2 006 689	424 870	101 153	447 098	88 210	358 888	361 204	— 2 316
Westpreussen	1 494 360	365 494	72 968	388 104	73 072	315 032	268 985	+ 46 547
Pommern	1 574 147	403 606	58 069	435 135	76 190	358 945	283 347	+ 75 599
Posen	1 828 658	576 743	83 534	564 896	108 986	455 910	329 158	+ 126 760
Sachsen	2 698 549	336 156	158 423	657 739	85 471	572 268	485 739	+ 86 529
Rheinprovinz	5 106 002	252 760	111 696	490 012	62 781	427 231	919 080	— 491 849

1) Handw. d. Staatsw. IV p. 817.
2) Mentzel u. Lengerke, landw. Kalender 1894.

Die Zusammenstellung ergiebt für Ostpreussen ein Manko zwischen Produktion und Bedarf an Brotgetreide, während die übrigen Provinzen einen Ueberschuss aufweisen, insbesondere Posen, bei welchem derselbe ungefähr ebensoviel beträgt wie bei den drei übrigen Provinzen zusammen. In den Vergleichsprovinzen zeigt die Rheinprovinz ein ganz bedeutendes Defizit, während die dicht bevölkerte Provinz Sachsen doch durch ihre intensive Landwirtschaft eine Mehrproduktion besitzt.

Um dieses merkwürdige Resultat noch näher zu begründen, suchten wir auf Grund der Statistik des Eisenbahn- und Wasserverkehrs die Ausfuhr und Einfuhr von Ost- und Westpreussen und Posen eingehender festzustellen. Wenn die in der obigen Berechnung ermittelten Zahlen zutreffen, so muss der Vergleich der Einfuhr und der Ausfuhr ähnliche Differenzen resp. Ueberschüsse ergeben. Leider ist in der Verkehrsstatistik Ost- und Westpreussen zu einem Bezirk vereinigt, weshalb wir für beide Provinzen die Rechnung zusammenfassen müssen. Andererseits sind als getrennte Verkehrsbezirke Ost- und Westpreussen und die ost- und westpreussischen Häfen aufgeführt, die wir aber hier als Einheit betrachten. Mehl und Kleie müssen hier mit aufgeführt werden, selbst wenn das Verhältnis derselben ein anderes wäre, als es in dem Brotgetreide ist, weil die Statistik meistens eine Trennung nicht durchführt. Schwieriger als die Ermittelung des Bahnverkehrs ist die Ermittelung des Wasserverkehrs. Wir stellten die diesbezüglichen Zahlen von Königsberg, Danzig und Memel nach den Jahresberichten der betreffenden Vorsteherämter der Kaufmannschaften fest, desgleichen die Einfuhr auf der Memel in Schmalleningken aus Russland. Die Einfuhr auf der Weichsel ist bei den Angaben von Danzig angeführt. Elbing als der einzige in der Rechnung nicht berücksichtigte Hafen hat einen sehr unbedeutenden Wasserverkehr. Von Posen ist gleichfalls die Ein- und Ausfuhr der Provinz per Bahn, ferner die Einfuhr per Kahn in Progorzelice und die Ausfuhr per Kahn auf der Warthe in Schwerin berücksichtigt. Der Weichselverkehr spielt für Posen keine Rolle.

Unsere Ermittelungen (Tabelle 26) zeigen auf beiden Wegen eine verhältnismässig gute Uebereinstimmung, wodurch die Wahrscheinlichkeit, dass sie den thatsächlichen Verhältnissen entsprechen und die verschiedenen Fehlerquellen sich ausgleichen, wächst. Immerhin wird man die vielen Ungenauigkeiten, mit denen die Rechnungen behaftet sind, nicht ausser Acht lassen dürfen, z. B. dass Einfuhr und Ausfuhr der Provinzen nur auf zwei Jahre, während die Differenzen zwischen Ernte und Verzehr auf dem zehnjährigen Durchschnitt basiert sind.

Im ganzen dürfte doch unsere Berechnung nachgewiesen haben, dass Ostpreussen zur Zeit für das produzierte Brotgetreide den wichtigsten Absatz in der Provinz finden kann, eine Ausfuhr nach dem Westen oder dem Auslande also nur durch Import von russischem Getreide bedingt wird. In Westpreussen liegen die Verhältnisse nicht sehr viel anders, während Pommern und noch mehr Posen allerdings auf den Absatz nach anderen Provinzen angewiesen sind.

Tabelle 26.

Bilanz der Ein- und Ausfuhr von Brotgetreide in Ost- und Westpreussen und Posen.

in Tonnen.

	Einfuhr						Ausfuhr					
	Weizen		Roggen		Mehl- und Mühlenprodukte		Weizen		Roggen		Mehl- und Mühlenprodukte	
	1895	1896	1895	1896	1895	1896	1895	1896	1895	1896	1895	1896
Ost- und Westpreussen												
excl. Häfen (Bahn)	3 250	3 114	4 920	1 878	57 128	61 242	14 967	15 092	13 657	14 629	48 853	53 049
Häfen excl. Prov. (Bahn)	91 380	114 145	45 404	40 819	65 517	76 804	597	292	726	161	9 540	9 089
Königsberg (Wasser)	3	1 666	600	757	1 096	6 839	75 478	93 779	30 402	42 352	47 615	51 342
Danzig (Inland)	6 784	7 958	3 602	5 021	—	—	2 409	3 522	1 671	4 624	16 909	23 038
Danzig (Ausland)	10 573	10 317	18 286	11 894	4 760	5 447	27 939	41 184	17 350	14 482	26 342	17 639
Memel (Wasser)	—	—	—	—	320	339	198	228	2 226	1 985	—	—
Schmalleningken (Zollgrenze)	3 313	3 152	2 485	865	184	1 249	—	—	—	—	—	—
Summa	115 303	140 352	75 297	61 234	129 005	151 920	121 588	154 097	66 032	78 233	149 259	154 157
Provinz **Posen** (Bahn)	10 903	11 552	2 815	5 055	76 790	86 879	24 324	33 801	120 314	148 777	16 900	24 347
Wasser in Progorzelice	100	174	1 217	1 022	278	228	—	—	—	—	—	—
Wasser in Schwerin	610	—	—	—	2 955	3 310	—	—	24 580	30 090	845	1 510
Summa	11 613	11 726	4 032	6 077	80 023	90 417	24 324	33 801	144 894	178 867	17 745	25 857

Der Ueberschuss der Ausfuhr über die Einfuhr beträgt:

	1895	1896
Ost- und Westpreussen	17 274 Tonnen	32 981 Tonnen
Posen	91 295 „	130 305 „

Dieses Resultat hat nach mehrfacher Richtung hin Bedeutung:

1. für die Preisgestaltung des Getreides, indem dadurch widerlegt wird, dass die Normierung des Preises nach dem Westen, speciell dem Berliner Platz mit Abzug der Transportkosten, unbegründet ist. Jedenfalls sollten die Getreide-Produzenten des Ostens auf Grund der dargestellten Konsum-Verhältnisse den preisdrückenden Momenten, die sich auf die notwendigen Transporte nach dem Westen gründen, Widerstand leisten. Die thatsächlich um die Frachtkosten geringeren Getreidepreise des Ostens, speciell Ostpreussens sind nicht bedingt durch Ueberproduktion, sondern durch die Nähe des Getreide exportierenden Russland. Ostpreussen hat also in Folge seiner isolierten Lage einen doppelten Nachteil, indem es von den Hauptkonsumtionscentren Deutschlands weit entfernt und gleichzeitig der ausländischen Konkurrenz in höherem Grade preisgegeben ist.

2. Das obige Resultat ist bedeutungsvoll für die historische Entwickelung der landwirtschaftlichen Verhältnisse. Wenn in Ostpreussen in wenigen Decennien aus einem Getreide exportierenden Bezirk ein Land geworden ist, welches nur noch seinen eigenen Bedarf deckt, so kann man auch für die Zukunft wohl vermuten, dass die Verhältnisse des Ostens denjenigen des Westens immer ähnlicher werden, und die Landwirtschaft alle Ursache hat, die Intensitätssteigerung der westlichen Landwirtschaft nachzuahmen.

3. In Bezug auf letztere Verhältnisse ist besonders der Vergleich von Ostpreussen mit der Provinz Sachsen interessant, welche in unserer Berechnung trotz der dichten Bevölkerung einen Ueberschuss an Brotgetreide aufweist, deren Intensität in der Landwirtschaft, wenn auch nicht ganz, so doch nach mancher Richtung hin nachgeahmt werden könnte.

4. Unsere Berechnung muss zu dem Grundsatz führen, dass zur Zeit die Ostpreussische Landwirtschaft an hohen Viehpreisen mehr interessiert ist, als an hohen Getreidepreisen. Die nachfolgenden Ausführungen werden zeigen, dass die Ausfuhr von Vieh aus Ostpreussen eine sehr bedeutende ist.

5. Die Thatsachen, dass die Konsumtionsverhältnisse einer Gegend, wie es hier von Ostpreussen nachgewiesen wurde, sich bedeutend in relativ kurzen Zeiträumen ändern können, muss die Landwirtschaft darauf aufmerksam machen, den Absatzverhältnissen sich genügend anzupassen. Sicherlich ist, wie von Getreide erwiesen, auch in manchen anderen landwirtschaftlichen Produkten der Konsum bedeutend gestiegen, resp. es sind auch neue Konsumartikel entstanden, deren Produktion die Landwirtschaft sich zur Aufgabe stellen muss.

Leider ist es unmöglich, auch von anderen landwirtschaftlichen Produkten, ähnlich wie es vom Getreide geschehen ist, Berechnungen über die Produktion, den Absatz im Inland und den sich daraus ergebenden Ueberschuss anzustellen, weil die Produktion statistisch noch unsicherer zu ermitteln ist, oder die Konsumtion pro Kopf der Bevölkerung mehr

Tabelle 27. Güterbewegung auf den Eisenbahnen und wichtigster Wasser-

(Gewicht in Tonnen,

		Ost- und Westpreussen		Ost- und westpreussische Häfen		Pommern	
		Inland	Ausland	Inland	Ausland	Inland	Ausland
Fleisch	V.	162	—	122	1	279	—
	E.	192	7	81	37	50	—
Weizen	V.	65 603	3	6 973	21	15 053	—
	E.	7 532	2 234	50 612	114 047	14 641	—
Roggen	V.	72 053	—	2 028	—	17 192	—
	E.	3 332	413	57 526	40 717	12 994	—
Hafer	V.	35 035	2	2 350	15	27 100	—
	E.	2 690	997	21 116	22 176	2 592	—
Gerste	V.	25 925	1	9 511	—	8 998	—
	E.	7 854	3 225	16 408	4 733	7 242	—
Anderes Getreide, Mais Hülsenfrüchte u. s. w.	V.	12 862	4	10 857	358	2 870	—
	E.	11 642	5 660	7 351	90 618	23 733	10
Lein- und Oelsamen	V.	5 557	29	2 334	40	1 895	—
	E.	2 049	868	4 697	75 557	771	—
Andere Sämereien	V.	3 930	126	1 335	15	2 025	—
	E.	2 910	220	2 810	3 659	1 977	—
Kartoffeln	V.	70 088	183	109	—	66 142	—
	E.	1 994	1 807	7 198	—	1 654	—
Mehl, Mühlenfabrikate, Kleie	V.	76 599	145	58 024	110	17 533	—
	E.	54 371	55 916	24 265	76 234	35 877	230
Obst, Gemüse, Pflanzen	V.	1 281	178	370	76	3 625	52
	E.	1 442	70	1 187	1 087	877	—
Spiritus	V.	23 887	16	2 094	154	27 550	—
	E.	3 456	496	18 155	1 241	1 061	—
Stärke	V.	6 299	5	189	68	14 111	—
	E.	573	—	2 864	40	5 539	—
Wolle	V.	2 186	768	641	1 983	2 415	—
	E.	413	156	879	87	398	—
Zucker, roh	V.	92 778	—	83	—	16 954	—
	E.	14 008	530	117 504	23 247	74	—
Zucker, raffiniert	V.	661	2	6 322	—	20	—
	E.	5 729	1 130	660	42 678	1 425	—
Pferde	V.	38 504	147	3 096	—	6 082	—
	E.	2 870	347	4 221	5	9 016	2
Rindvieh	V.	186 110	102	13 964	3	144 268	21
	E.	7 280	114	27 866	—	11 200	—
Schafe	V.	205 696	41	4 232	—	141 090	—
	E.	1 952	—	22 623	—	6 610	—
Schweine	V.	739 360	2	27 764	—	454 790	—
	E.	15 443	—	47 297	—	100 806	—
Geflügel und sonstiges Vieh	V.	3 042 388	—	14 911	—	34 470	—
	E.	15 036	1 476 188	113 517	—	296 663	—

1) Nach der Stat. d. Güterbeweg. auf deutschen Eisenb. Berlin 1897. Berichte der

transport 1896[1]), ohne den Verkehr innerhalb der Bezirke. **Tabelle 27.**
Viehzahl in Stück.)

Pommersche Häfen		Posen		Wasserverkehr Königsbergs		Wasserverkehr Danzigs	
Inland	Ausland	Inland	Ausland	Inland	Ausland	Inland	Ausland
976	—	154	—	—	—	—	—
38	—	588	20	—	—	—	—
7 134	—	33 799	2	33 214	60 565	3 522	41 184
8 798	41	10 424	1 128	—	1 666	7 958	10 317
2 494	3	147 865	912	14 042	28 310	4 624	14 482
16 335	10	5 005	50	—	757	5 021	11 894
6 366	6	15 251	—	14 431	17 299	2 506	1 023
12 043	20	3 229	20	—	648	970	—
4 111	1	39 721	—	23 229	4 092	4 025	3 484
13 983	405	4 550	805	—	364	831	984
36 936	45	8 617	—	23 368	32 916	3 882	8 736
3 624	1 565	8 701	2 636	—	2 114	2 004	1 823
3 778	1 038	1 208	—	10 471	3 909	3 511	15 160
3 196	10	1 517	2 508	—	4	5 078	824
2 702	54	3 030	20	3 667		—	—
2 482	2 254	3 219	296	283		—	—
485	—	70 425	2 267	—	—	—	—
9 972	—	35 805	103	—	—	—	—
35 821	—	24 273	74	51 342		23 038	17 639
12 899	20	48 427	38 452	1 392		5 447	
1 940	20	1 346	—	—	—	—	—
2 986	6 462	1 904	219	—	—	—	—
2 985	341	33 533	347	368		7 379	2 760
28 300	—	5 390	—	1 362		2 593	
520	—	35 798	102	—	—	—	—
23 351	108	4 026	—	—	—	—	—
882	402	1 593	—	232		—	—
329	108	198	28	331		—	—
8	—	89 943	—	14 974		—	171 569
43 449	—	1 980	—	—		—	—
1 851	—	655	—	—		4 341	84 423
1 486	322	6 280	—	6 303		—	—
1 579	—	12 312	5	65		—	—
2 220	3	4 828	10	27		—	—
17 264	—	100 390	22	—	—	—	—
12 345	—	28 155	—	—	—	—	—
11 747	12	122 700	49	—	—	—	—
19 764	—	8 855	—	—	—	—	—
35 735	—	467 109	412	—	—	—	—
25 282	—	11 241	—	—	—	—	—
7 228	—	2 053 762	—	—	—	—	—
59 185	—	16 088	5 383	—	—	—	—

Vorsteherämter d. Kaufmannsch. v. Königsberg, Danzig. Petition d. Kaufmannsch. Kbg. 1897.

schwankt als bei Getreide. Gerade in Anbetracht der Bedeutung der Viehzucht für den Osten sollten eingehendere statistische Grundlagen über den Stand und die Leistungen derselben beschafft werden.

Um über den Absatz der tierischen und anderen Produkte näheres für die östlichen Provinzen zu erfahren, ist man lediglich auf die Statistik des Güterverkehrs auf Eisenbahnen und Wasserstrassen angewiesen. Zugleich bietet diese über die transportierten Mengen und die Absatzgebiete aller landwirtschaftlichen Produkte näheren Anhalt. Wir bringen in Tabelle 27 von dem Jahre 1896 die Güterbewegung auf den Eisenbahnen von den in der Statistik[1]) vorgesehenen Verkehrsbezirken Ost- und Westpreussen, ost- und westpreussische Häfen, Pommern, pommersche Häfen und Posen und ferner nach den Jahresberichten der betreffenden Vorsteherämter der Kaufmannschaft von den wichtigsten Hafenplätzen des Ostens, Königsberg und Danzig.

Die Tabelle bietet ausser den absoluten Zahlen namentlich die Möglichkeit zu einem Vergleich der Leistungsfähigkeit der einzelnen Provinzen. Wir sehen, wie Posen die grösste Verladung an Brotgetreide aufweist und zwar hauptsächlich in Roggen, wie also auch hiernach Posen eine stark getreideproduzierende Provinz ist. Pommern und Ost- und Westpreussen zeigen einen bedeutenden Absatz in Hafer, während die Gerste-Ausfuhr von Posen wieder die weitaus stärkste ist. Es fällt auf, dass in Posen eine so grosse Entladung an Mehl und Mühlenprodukten vorkommt, die Mühlenindustrie dort demnach noch sehr entwickelungsfähig ist. An Spiritus produziert Pommern annähernd soviel wie Posen, während Ost- und Westpreussen bedeutend zurücktreten. In dem Absatz an Vieh übertrifft dagegen Ost- und Westpreussen in allen Tierarten bei weitem alle übrigen Provinzen.

In den nachfolgenden Zeilen soll beschrieben werden, nach welchen Bezirken die betreffenden Produkte verladen resp. von welchen Orten sie bezogen werden und zwar ist das Jahr 1896 zur Besprechung gewählt. Die Zahlen des Gesamtimportes und Exportes sind aus der Tabelle zu ersehen; die Verkehrsbezirke sind je nach ihrer Bedeutung für Ein- und Ausfuhr der einzelnen Landesteile der Reihe nach namhaft gemacht.

Die hohe Weizenausfuhr Ost- und Westpreussens geht hauptsächlich nach den Provinzialhäfen, dann auch nach Posen, Pommern und Brandenburg, geringe Quantitäten nach dem Regierungsbezirk Breslau, Königreich Sachsen und Berlin. Der Bezug geschieht aus den Häfen und aus Polen. Fast die gleichen Verhältnisse finden sich beim Roggen, von welchem nur noch eine beträchtliche Menge nach den pommerschen Häfen transportiert wird. Bei Mehl und Mühlenfabrikaten ist zu konstatieren, dass der Verkehr innerhalb des Bezirkes grössere Quantitäten umfasst als der nach ausserhalb. Die Verladung überwiegt die Entladung nur in Bezug auf Inlandsverkehr um 22000 Tonnen.

1) Statistik der Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen.

Durch einen bedeutenden Bezug dieser Produkte aus Russland wird aber in dem Gesamtverkehr das Verhältnis so geändert, dass die Entladung um etwa 34000 Tonnen die Verladung übertrifft, welches Quantum mithin in den Provinzen zum Konsum kommt. Ausser von Russland erfolgt die Entladung von ost- und westpreussischen Häfen, die Verladung zum grössten Teil nach der Provinz Posen, weiter nach den ost- und westpreussischen Häfen, Brandenburg, Pommern, Thüringen und Königreich Sachsen.

Hafer und Gerste werden besonders nach den Häfen versandt, ersterer auch noch nach Berlin, Posen, Brandenburg. Aus der dargestellten Art des Verkehrs ergiebt sich, dass Ost- und Westpreussen beträchtliche Mengen und zwar zum grossen Teil auf dem Wasserwege exportieren.

Von Mais und Hülsenfrüchten kommt ca. der dritte Teil per Bahn aus Russland, während der übrige Mais zur See importiert wird. Die unbedeutenden Mengen Lein, Oelsaaten und andere Sämereien werden von den Häfen und aus Russland bezogen und nach den erstgenannten Verkehrsbezirken abgesetzt. Der Kartoffelversand geschieht insbesondere nach Brandenburg, Posen, den Häfen, Berlin und in kleineren Quantitäten nach Westfalen, Rheinland und Hannover.

In Obst, Gemüse etc. ist sowohl der innere Verkehr als der Verkehr nach aussen sehr unbedeutend. Es werden von manchen Gegenden, z. B. Breslau, Magdeburg, Königreich Sachsen grössere Quantitäten bezogen und nach Berlin, den Elbhäfen und Russland, sowie den einheimischen Häfen etwa die gleichen Mengen geliefert. Schon hierbei entsteht für uns die Frage, ob unsere Provinzen derartige Produkte, die sie von anderen Gegenden beziehen, nicht selbst produzieren könnten.

Der Spiritus-Versand geht nach den Provinzial- und den pommerschen Häfen, Posen, Berlin, Magdeburg und Brandenburg. Der nicht unbeträchtliche Stärke-Export richtet sich nach Brandenburg, Posen, Pommern.

Das Absatzgebiet für Wolle ist Berlin, Polen, die Häfen und Brandenburg; bezogen wird sie aus verschiedenen Industriegegenden, selbst aus Belgien.

Zucker kommt aus Posen, den Häfen und Russland, und wird ausschliesslich nach den Häfen abgesetzt.

Ein sehr erfreuliches Bild bietet der Viehverkehr beider Provinzen. In allen Vieharten steht einem sehr unbedeutenden Bezug ein ganz beträchtlicher Versand entgegen. Nur in Geflügel wird etwa die Hälfte des Versandes bezogen und zwar überwiegend aus Russland. Die 38651 Pferde, welche die beiden Provinzen exportieren, gehen hauptsächlich nach Berlin, Pommern, den Häfen, Posen, Brandenburg und sodann in kleineren Mengen nach fast allen Verkehrsbezirken des Deutschen Reiches, selbst nach Elsass-Lothringen. Der überwiegende Versand nach Berlin erklärt sich wohl so, dass von dort aus in vielen Fällen eine Weiterexpedition erfolgt.

Das Rindvieh verteilt sich in ähnlicher Weise wie die Pferde. Der Versand beweist, wie viel Nutzvieh von den beiden Provinzen nach dem übrigen Deutschland geliefert wird.

Die Schafe gehen hauptsächlich nach Berlin, während die Schweine in grossen Mengen nach den verschiedensten Gegenden sich verteilen, z. B. Pommern, Posen, Schlesien, Sachsen, Hessen, Westfalen, Rheinprovinz, Elsass, Baden und Bayern.

Der Geflügelversand geschieht nach Berlin, Brandenburg, Pommern, den Häfen, selbst nach Sachsen und Thüringen. Wenn man erfährt, dass 3 Millionen Stück Geflügel in dem Jahre von Ost- und Westpreussen verschickt werden, so wird man auch diesen landwirtschaftlichen Betriebszweig nicht geringschätzen dürfen.

Der Getreide- und Mehlverkehr der ost- und westpreussischen Häfen per Eisenbahn gestaltet sich ziemlich einfach. Es erfolgen nur geringe Verladungen in die Provinzen, dagegen sehr beträchtliche Entladungen aus den Provinzen und noch mehr aus Russland. Auch in den übrigen Produkten ist der Verkehr sehr übersichtlich und ist meistens schon durch die Verkehrsdarstellungen der Provinzen Ost- und Westpreussen gekennzeichnet worden.

Das Hauptabsatzgebiet für Fleisch aus Pommern ist Berlin, dann noch Brandenburg und die Provinzialhäfen. Weizen wird zum weitaus grössten Teil nach den Häfen ausgeführt, dann auch noch nach Brandenburg, Mecklenburg und Berlin; Bezugsgebiete sind mit Ausnahme von Berlin dieselben Landesteile. Roggen wird nach den Häfen und nach Brandenburg exportiert, aus Ost- und Westpreussen, Brandenburg, den pommerschen Häfen und Posen importiert.

Unter den Bestimmungsorten des Hafers steht Berlin an erster Stelle, es folgen dann die Provinzialhäfen und Brandenburg; Hauptbezugsquelle sind die Häfen von Ost- und Westpreussen. Von der Gerste geht die Hauptmenge nach den Seestädten, der Rest nach Berlin und Brandenburg; importiert wird aus den eigenen, aus den ost- und westpreussischen Häfen und aus Ost- und Westpreussen, auch Brandenburg liefert etwas.

Die Verladung von Mais und Hülsenfrüchten geschieht nach den Hafenstädten und nach Berlin. Die entladenen Mengen kommen aus den eigenen und den ost- und westpreussischen Häfen, aus Posen und aus Ost- und Westpreussen. Sämereien liefern die Häfen, der Regierungsbezirk Magdeburg und Anhalt. Die bedeutende Menge Kartoffeln wird in der Hauptsache nach Brandenburg, Berlin und den Häfen versandt, der Rest verteilt sich noch auf Posen, das Ruhrrevier, Königreich Sachsen, Hannover und Oldenburg.

Mehl und Mühlenfabrikate beziehen die Häfen, Brandenburg und Berlin; geliefert wird von den Provinzial- und den ost- und westpreussischen Hafenverkehrsbezirken und von Brandenburg. Bei diesem Artikel taucht auch zum ersten mal bei Pommern das Ausland als Lieferant von 200 t auf, die aus Polen kommen. Obst, Gemüse, Pflanzen etc.

werden nach Berlin, nach dem Königreich Sachsen, nach den Elb- und den eigenen Häfen exportiert, importiert von Magdeburg und Anhalt. Die Hauptausfuhr von Spiritus geht nach den Häfen, kleinere Mengen nach Berlin, Magdeburg und Anhalt, nach dem Regierungsbezirk Merseburg und Thüringen.

Als Absatzgebiet für Stärke kommen die eigenen und die ost- und westpreussischen Häfen, Brandenburg und Berlin in Betracht, Lieferant ist Brandenburg und Ost- und Westpreussen. Von den vier behandelten Provinzen expediert Pommern noch am meisten Wolle, die nach Brandenburg, Berlin, den pommerschen Häfen, Hannover und Oldenburg verladen wird. Der ganze produzierte Rohzucker geht nach den Häfen, die dafür raffinierten liefern.

Pommerns Bezugsquelle für Pferde sind Ost- und Westpreussen und die Häfen, geliefert wird nach Berlin und Brandenburg. Von dem grossen Rindviehexport empfängt Berlin $^2/_3$, der Rest kommt nach den Provinzialhäfen, dem Königreich Sachsen, Brandenburg, dem Regierungsbezirk Magdeburg und nach Anhalt. Fast genau so liegen die Verhältnisse bei den Schafen.

Schweine gelangen nur halb so viel wie bei Ost- und Westpreussen zum Versand; Absatzgebiet ist in erster Linie Berlin, sodann das Königreich Sachsen, die eigenen Hafenstädte und für kleinere Mengen Hessen, Brandenburg, das Rheinland, Westfalen, Sachsen, Thüringen, Schlesien. Der Import wird aus Ost- und Westpreussen und in sehr viel geringerem Masse aus Posen, Brandenburg und den Provinzialhäfen bewerkstelligt.

Im Geflügel fällt der starke Empfang gegenüber der geringen Verladung auf. Dies erklärt sich wohl durch die grosse Schlachtindustrie, namentlich in Bezug auf Gänse; es wurde bereits oben auf den starken Fleischexport Pommerns hingewiesen. Das Geflügel stammt aus Ost- und Westpreussen, Posen und Berlin. Der Absatz geschieht hauptsächlich nach den pommerschen Häfen und Brandenburg.

Von den pommerschen Häfen ist dasselbe zu sagen wie von den ost- und westpreussischen. Uebrigens werden wir auch später auf das Verbleiben der in den Hafenverkehrsbezirken entladenen Waren, deren Verladung bei den einzelnen Provinzen erwähnt ist, etwas näher eingehen.

In der Provinz Posen liegen die Verhältnisse für unsere Nachweisungen besonders günstig. Bei dem Mangel eines ausgedehnten Güterverkehrs auf dem Wasserwege muss das Verladen der landwirtschaftlichen Produkte mit geringen Ausnahmen per Bahn erfolgen, und damit ist uns das Absatzgebiet und die abgesetzte Menge besonders deutlich vor Augen geführt.

Von Fleisch und Speck sind ca. $^2/_3$ nach Berlin bestimmt; in die Provinz führen die pommerschen Häfen ein. Weizen wird vor allem nach den Regierungsbezirken Breslau und Liegnitz und nach Brandenburg verladen, weit kleinere Mengen nach der Stadt Breslau, dem Königreich Sachsen, dem Regierungsbezirk Merseburg und Thüringen.

Als Lieferant für geringe Mengen tritt Ost- und Westpreussen und Polen auf. Die Roggenausfuhr überragt weit diejenige aus den bis jetzt behandelten Verkehrsbezirken; sie ist doppelt so gross wie die aus Ost- und Westpreussen, 1/4 davon erhält die Stadt Breslau, ebensoviel die Regierungsbezirke Breslau und Liegnitz, es folgen dann noch das Königreich Sachsen, Merseburg, Thüringen und Brandenburg.

Auch von Hafer erhält Schlesien den Hauptanteil, dann noch das Königreich Sachsen, Brandenburg und Berlin, importiert wird aus Ost- und Westpreussen; dasselbe Hauptabsatzgebiet hat Gerste, in zweiter Linie steht dabei Merseburg und Thüringen, das Rheinland, Berlin und Brandenburg, Bayern und die pommerschen Häfen. Die Provinz bezieht eine geringe Menge aus Ost- und Westpreussen und aus Polen. Mais, Hülsenfrüchte, Malze etc. balancieren in Ein- und Ausfuhr, geliefert wird an Schlesien, Brandenburg, Berlin, Pommern und den Regierungsbezirk Merseburg, bezogen aus Ost- und Westpreussen, Schlesien, Brandenburg und dem Ausland, besonders Polen. Lein- und Oelsamen gehen vor allem nach Schlesien und kommen aus Ost- und Westpreussen, den Häfen dieser Provinzen, aus Schlesien und aus dem Auslande, speziell aus Russland und Polen. Bei den Sämereien überwiegt die Einfuhr um das mehrfache, als Lieferanten treten in erster Reihe Magdeburg und Anhalt auf, dann Schlesien, Ost- und Westpreussen und Pommern.

Kartoffeln gehen nach Schlesien, Brandenburg, Berlin, Ost- und Westpreussen, Holland und dem Ruhr-Revier, es kommen Lieferungen aus Ost- und Westpreussen, Brandenburg und Pommern. Von Mehl- und Mühlenfabrikaten wird wiederum das meiste nach Schlesien exportiert, den Rest beanspruchen Brandenburg, Berlin, Ost- und Westpreussen, das Königreich Sachsen, Regierungsbezirk Merseburg und Thüringen. Importiert wird besonders aus dem Ausland, aus Ost- und Westpreussen und aus Schlesien. Obst, Gemüse und Pflanzen nehmen Berlin, Brandenburg, Regierungsbezirk Magdeburg und Anhalt ab.

Spiritus führt Posen mehr aus als jede der anderen behandelten Provinzen. Das Hauptabsatzgebiet ist das Königreich Sachsen, Brandenburg mit Berlin, dann folgt Regierungsbezirk Merseburg und Thüringen, Schlesien, Regierungsbezirk Magdeburg und Anhalt, Ost- und Westpreussen und Hessen-Nassau. In die Provinz eingeführt wird in der Hauptsache nur von Ost- und Westpreussen und von Schlesien.

Annähernd dieselbe Menge wie von Spiritus wird an Stärke ausgeführt; davon geht über 1/3 nach der Provinz Brandenburg; fast ebenso stark ist der Export nach den Pommerschen Häfen, dann kommt noch Schlesien, Königreich Sachsen und Regierungsbezirk Merseburg und Thüringen in Betracht. Die Einfuhr beträgt nur 1/9 der Ausfuhr, davon liefert Ost- und Westpreussen die Hälfte, ein weiteres Viertel Brandenburg, der Rest verteilt sich auf Pommern, Westfalen und Regierungsbezirk Breslau.

Wolle erhält Schlesien, Brandenburg und Berlin; der geringe Rest verteilt sich auf die ost- und westpreussischen Häfen, Hessen-Nassau und Oberhessen, Ost- und Westpreussen, Königreich Sachsen, Ruhr-Revier und Bayern.

Rohzucker geht nach den ost- und westpreussischen Häfen, dem Regierungsbezirk Magdeburg und nach Anhalt, den Regierungsbezirken Breslau und Liegnitz, Ost- und Westpreussen, der Stadt Breslau und den Pommerschen Häfen; empfangen wird aus Ost- und Westpreussen. Umgekehrt ist da Verhältnis beim raffinierten Zucker, welchen Schlesien, die ost- und westpreussischen Häfen, Regierungsbezirk Magdeburg und Anhalt liefern.

Die 12317 versandten Pferde werden zur Hälfte in Brandenburg und Berlin verwendet, ausserdem in Schlesien, im Regierungsbezirk Magdeburg und in Anhalt, Regierungsbezirk Merseburg und Thüringen, Ost- und Westpreussen, dagegen stehen naturgemässerweise die letztgenannten beiden Provinzen an der Spitze der Lieferanten, dann folgt Schlesien und Brandenburg mit Berlin.

Rindvieh wird vor allem nach Berlin und Schlesien, dann auch nach dem Königreich Sachsen, Brandenburg und nach den Elbhäfen verschickt. Die entladenden Herkunftsbezirke sind Ost- und Westpreussen, Regierungsbezirk Merseburg und Anhalt, ost- und westpreussische Häfen, Schlesien, Brandenburg und Bayern.

Die Schafe haben ebenfalls nach Berlin ihr Hauptabsatzgebiet, dann auch nach Schlesien, dem Königreich Sachsen; mit kleineren Posten schliessen sich Provinz Brandenburg, Regierungsbezirk Magdeburg und Anhalt, Regierungsbezirk Merseburg und Thüringen und die Elbhäfen an. Nach der Provinz wird importiert aus Ost- und Westpreussen.

Posen giebt fast $^1/_2$ Million Schweine zur Fleischversorgung der übrigen Provinzen ab. In diesem Falle fällt der Löwenanteil an Schlesien, für Berlin bleiben 100 000, die übrige Menge geht nach Brandenburg und dem Königreich Sachsen. Diesen Zahlen gegenüber sind die anderen Absatzgebiete kaum erwähnenswert.

Abnehmer des Geflügels ist zur Hälfte Berlin; die andere Hälfte verteilt sich auf das Königreich Sachsen, Hannover, Oldenburg, Pommern, die Verkehrsbezirke Magdeburg und Anhalt. Als einzige nennenswerte Bezugsquelle tritt auch hier wiederum Ost- und Westpreussen hervor.

Wir haben in der Besprechung hier bloss das Jahr 1896 herausgegriffen und uns überzeugt, dass in den vorhergehenden Jahren fast genau dasselbe Verhältnis in Bezug auf die Absatz- und Bezugsterritorien stattfindet wie in dem geschilderten Jahre. Die Summenzahlen selbst schwanken naturgemässerweise in weitem Grade je nach dem Ernteausfall.

Schon bei der Schilderung der Verkehrsverhältnisse ist auf die grosse Bedeutung des Güterverkehrs landwirtschaftlicher Produktions- und Konsumtionsartikel auch auf den Wasserstrassen hingewiesen. In der folgenden Tabelle ist dieser Verkehr auf den für unsere vier Provinzen in Betracht kommenden Wasserwegen genauer dargestellt.

Tabelle 28.

Güterverkehr landw. Produkte auf den Binnenwasserstrassen

(Tonnen

		Weizen und Spelz	Roggen	Hafer	Gerste
Stromgebiet der Memel und Kurisches Haff.					
Memel (Kurisches Haff)	abgegangen	3	15	11	—
	angekommen	239	387	1 830	6
Lankuppen (König Wilhelms-Kanal)	durchgeg.	—	—	—	—
Sköpener Brücke (Gilge)	durchgegangen	1 740	4 445	2 505	830
	angekommen	—	—	—	—
Eisenbahnbrücke b. Tilsit (Memel)	abgegangen	375	671	1 467	—
Tilsit-Hafenplatz (Memel)	angekommen	205	40	6	20
	abgegangen	—	50	200	—
Eisenbahnbrücke b. Tilsit (Memel)	durchgegangen	2 207	478	582	467
Schmalleningken-Zollgrenze (Memel)	durchgeg.	3 152	865	631	551
Stromgebiet des Pregels und Frisches Haff.					
Pillau (Frisches Haff)	abgegangen	—	—	—	—
	angekommen	4 914	2 363	4 532	—
Labiau (Deime)	durchgegangen	2 458	2 575	1 505	745
Königsberg (Pregel)	angekommen	4 974	3 295	2 778	2 076
	abgegangen	4 471	6 320	3 582	4 094
Pinnauer Schleuse b. Wehlau (Alle)	durchgeg.	495	790	380	—
Lötzen (Masurische Wasserstrasse)	durchgeg.	—	—	—	—
	angekommen	7	30	75	—
	abgegangen	—	2	—	—
Nikolaiken (Masur. Wasserstrasse)	durchgeg.	—	8	6	—
Oberbaum b. Elbing (Elbingstrom)	abg. u. angek.	2 192	2 012	1 742	1 167
Stromgebiet der Weichsel.					
Rothebuder Schleuse	durchgegangen	3 482	1 538	794	1 076
Einlager Schleuse (Weichsel)	durchgeg. zu Berg	208	63	8	1 083
	zu Thal	18 271	16 684	941	1 587
Küstrin (Oder)	zu Berg	6 700	990	200	100
	zu Thal	—	180	—	460
Küstrin (Warthe)	durchgegangen zu Berg	220	—	—	120
	zu Thal	2 220	59 520	1 390	2 510
Thorn-Zollgrenze (Weichsel)	durchgegangen	14 886	12 836	—	721
Bromberg. Kanal (2. Schleuse)	durchg. n. d. Netze	1 630	2 803	349	714
Stromgebiet der Oder.					
Schwerin (Warthe)	durchgegangen zu Berg	—	—	—	—
	zu Thal	—	30 090	150	—

1) Statistik des Deutschen Reiches. N. F. Bd. 94.

Tabelle 28.

des preussischen Ostens i. J. 1896.[1])

à 1000 kg.)

Anderes Getreide u. Hülsenfrüchte	Oelsaat	Kartoffeln	Mehl und Mühlenfabrikate	Zucker, Melasse, Syrup	Düngemittel aller Art	Obst, frisches und getrocknetes	Gemüse und Pflanzen
16	—	153	24	289	2 490	37	6
15	1 686	1 047	993	244	437	17	304
—	338	141	50	—	30	—	61
2 540	3 880	150	406	408	195	—	280
—	—	95	—	45	210	—	—
—	168	5	80	—	—	—	—
3	200	—	365	—	—	30	—
—	50	—	—	20	35	—	—
1 504	2 872	—	670	—	1 355	—	450
2 434	5 086	20	1 249	—	840	17	—
—	—	—	116	—	3 075	—	—
9 641	420	—	5 776	1 676	—	—	—
2 080	2 421	7 405	1 569	1 939	1 531	73	1 802
2 293	2 338	6 399	4 301	6 956	2 506	846	295
2 326	1 240	100	3 044	1 867	89	—	96
1 081	—	19	—	—	60	—	170
—	—	100	10	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	2 001
—	—	—	8	—	5	—	—
3	—	—	54	—	—	—	75
175	839	600	1 968	2 512	63	262	305
631	4 139	1 772	5 103	12 564	558	218	47
702	20	9	5 497	11 443	2 297	554	1 413
1 029	5 794	177	5 447	66 031	5	363	1 203
220	2 390	410	1 110	720	23 640	—	—
920	1 650	2 470	3 250	20 850	—	—	—
1 700	—	650	2 760	—	120	—	—
100	500	420	13 580	39 220	—	—	—
450	1 109	—	86	3 309	508	244	—
—	426	338	6 305	3 389	644	160	—
975	—	—	3 310	—	—	—	—
—	—	2 420	1 510	26 840	—	—	—

Während bei dem Eisenbahntransport sich klar und deutlich das Absatzgebiet zeigen lässt, ist dieses bei den Flüssen und Kanälen nicht der Fall. Trotzdem bieten obige Zahlen manches Interessante; so ist es besonders bemerkenswert, dass über $^1/_5$ der ganzen, sehr beträchtlichen gesamten Roggenausfuhr der Provinz Posen auf der Warthe exportiert wird; auf demselben Flusse wird an Zucker $^1/_4$ der ganzen Produktion ausgeführt.

Vergleicht man den Verkehr, der auf der Memel und dem Pregel trotz geringer Ausdehnung des Hinterlandes besteht, mit dem fast unbedeutenden Transport auf den masurischen Wasserstrassen, so wird man auch hiernach die Bedeutung eines Wasserweges für Masuren anerkennen müssen. Die Warthe zeigt, welch bedeutender Wasserverkehr an landwirtschaftlichen Produkten aus einer agrarischen Provinz möglich ist. Diese Uebersicht widerlegt auch den oft erhobenen Einwand, dass die Wasserstrassen zum erheblichen Transport von Getreide und Düngemitteln nicht geeignet seien, weil dieser Versand meistens in der Jahreszeit geschehen müsse, in der die Wasserstrassen zugefroren seien. Wir beobachten auf allen Binnenschiffahrtswegen einen beträchtlichen Verkehr an Getreide und anderen landwirtschaftlichen Produkten. Auf der Oder, der Weichsel, selbst auf dem Pregel und der Memel werden auch in bedeutendem Umfange Düngemittel verfrachtet.

Der Vollständigkeit halber erwähnen wir noch die auf Veranlassung des Königl. Landes-Oekonomie-Kollegiums aufgestellte Nachweisung der von den Stationen der preussischen Staatseisenbahnen im Monat September 1893 aus den Provinzen abgefertigten Versandtmengen an Butter, Käse und Vieh, welche wir in Tabelle 29 folgen lassen.

Der Versand an Molkereiprodukten aus den östlichen Provinzen im Vergleich zu den westlichen stellt sich hiernach als verhältnismässig gering heraus. Der Eisenbahnversand ist von Schleswig-Holstein ebenso gross als von den vier östlichen Provinzen, Schlesien, Sachsen, Brandenburg zusammen. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass der Postversand im Osten sehr beträchtlich ist und vielleicht verhältnismässig mehr als der des Westens entwickelt ist. Auch der Viehversand ist in den westlichen Provinzen überraschend höher als in den östlichen. Es bildet dies wieder einen Beleg für die Extensität der östlichen Landwirtschaft.

An dieser Stelle sei auch auf die im Regierungsbezirk Gumbinnen veranstaltete Statistik über die Auflieferungen von Butter- und Käse-Postsendungen hingewiesen. Es wurden im Jahre 1897 400616 5 kg-Packete Butter, 15881 5 kg-Packete Käse aus diesem Regierungsbezirk verschickt. Im Jahre 1895 war der Postversand an Molkereiprodukten ungefähr ebenso hoch als der Bahnverkehr; der Butterversand per Post ist sogar höher als der per Bahn. Es ist dazu der Postversand auf den einzelnen Stationen sehr ungleichmässig. Die einzige Poststation Kaukehmen verschickte z. B. 1897 45485 Buttersendungen. Der littauische Centralverein weist im Jahresbericht von 1893 drastisch auf

Tabelle 29.

Versandmengen an Butter, Käse und Vieh[1])

auf den preussischen Staatseisenbahnen im September 1893.

Versand aus den Provinzen	Butter		Käse	Vieh				
	im Ganzen	darunter Kunstbutter		Pferde (auch Fohlen), Esel Maultiere	Rindvieh (auch Kälber)	Schafe (auch Lämmer)	Schweine (auch Ferkel)	Geflügel und sonstiges Vieh
	t	t	t	Stückzahl				
Ostpreussen	378,90	0,03	75,80	2859	7 870	4 279	28 511	329 431
Westpreussen	355,30	60,63	243,50	363	4 003	10 443	20 401	54 711
Pommern	430,77	70,05	64,22	931	11 984	15 734	25 520	56 462
Posen	344,21	11,72	94,49	359	3 500	9 277	31 396	293 228
Sachsen	524,43	342,70	257,94	1318	18 649	15 312	25 297	4 207
Hannover	1422,49	526,40	458,88	1819	25 557	3 451	79 824	9 192
Westfalen	606,59	175,87	45,33	760	9 042	13 565	25 245	8 620
Rheinprovinz	2530,39	2373,89	672,64	1720	17 039	6 343	24 246	42 205
Brandenburg	614,48	267,35	233,76	2786	14 432	20 586	19 636	64 235
Schlesien	732,09	305,95	495,27	465	11 298	5 660	9 715	274 550
Schleswig-Holstein	3298,00	2232,00	274,00	1372	24 724	19 705	13 400	1 546
Hessen-Nassau	268,07	162,17	128,90	255	9 523	2 022	6 408	4 281

die Bedeutung des Postverkehrs durch den Vergleich hin, dass der Butter-Postversand dem Regierungsbezirk Gumbinnen mehr Geld einbringe als der Verkauf von Remonten für ganz Ostpreussen (4788000 M. gegen 4116000 M.)

An dieser Stelle mögen auch die Resultate der Untersuchung der Landwirtschaftskammer für die Provinz Ostpreussen über den Fleischhandel in Königsberg[2]) angeführt werden, wonach Königsberg in allen Monaten 1896/97 sowohl im Vergleich mit anderen Städten von gleicher Bedeutung in der Monarchie als auch im Vergleich mit anderen ostpreussischen Plätzen die relativ teuersten Kleinhandelspreise im Vergleich zu den Grosshandelspreisen besass. Mit anderen Worten verschlingt also hier der Zwischenhandel einen zu grossen Teil des Erlöses für landwirtschaftliche Produkte. Die Landwirtschaft wird deshalb hier mehr noch als an anderen Orten die neueren Bestrebungen des direkten Verkehrs zwischen Produzenten und Konsumenten auf genossenschaftlichem Wege beachten müssen.

Resumieren wir die Ergebnisse unserer Untersuchungen über die landwirtschaftlichen Absatzverhältnisse im preussischen Osten, so ist in

1) Thiels landw. Jahrb. XXIII 1, p. 52.

2) Gutachten d. Landw.-Kammer betr. russ. Schweine-Einfuhr. Königsberg 1898.

erster Linie hervorzuheben, wie bedeutend der Inlandsbedarf gestiegen ist. Die Landwirtschaft wird in vielen Produkten in erster Linie den Absatz in der eigenen Provinz zu berücksichtigen haben und namentlich auch beachten müssen, dass durch Wachsen der Städte und steigenden Wohlstand im Osten heute mancherlei Qualitätsprodukte und Luxusnahrungsmittel konsumiert werden. Erkundigungen, die wir bei Königsberger Viktualienhändlern anstellten, ergaben, dass grosse Mengen von Gemüse, Obst, Geflügel, Konserven aus dem Süden und Westen bezogen werden, während die heimische Landwirtschaft diese Gegenstände ebenfalls recht wohl herstellen könnte. Wenn auch diese Produkte grössere Sorgfalt bei der Herstellung erfordern, in kleineren Mengen nur abgesetzt werden können und deshalb für den Grossbetrieb geringfügig erscheinen, so lehrt doch das Beispiel anderer Länder und auch einzelner Betriebe im Osten, dass aus dem Verkauf derartiger Produkte selbst für Grossgüter beträchtliche Summen erlöst werden können.

Wenn man bedenkt, dass seit 1816 die Bevölkerung in den östlichen Provinzen sich um das $2^1/_2$fache vermehrt hat und in Zukunft das weitere Anwachsen eher in stärkerem als in geringerem Masse vor sich gehen wird, so muss gerade für die bevorstehende Zeit die Steigerung der Absatzgelegenheit im Inland von seiten der Landwirtschaft besonders beachtet werden. In vielen landwirtschaftlichen Produkten wird aber der Osten einen grossen Ueberfluss auf absehbare Zeit hinaus besitzen, und es wird die östliche Landwirtschaft deshalb ein vitales Interesse daran haben, dass durch Verkehrsverbesserungen der Absatz dieses Ueberflusses nach dem Westen erleichtert wird.

Unsere Untersuchungen über den Absatz zeigen, dass aus dem Osten bereits grosse Mengen landwirtschaftlicher Produkte nach den verschiedensten Gegenden in erfreulicher Weise ausgeführt werden und das zuletzt angeführte Beispiel der enormen Steigerung des Butterabsatzes mittelst Postpacketen durch das billige Einheitsporto beweist am besten, dass die östliche Landwirtschaft einen grossen Aufschwung nehmen würde, wenn auch in den Eisenbahntarifen ein berechtigter Staffelmodus durchgeführt oder auf andere Weise noch der Verkehr verbessert wird.[1])

1) Die Notwendigkeit der Herabsetzung der Eisenbahnfrachtsätze für landw. Produkte und der Verbesserung des Wassertransportwesens wird in der vortrefflichen Abhandlung von Dr. O. Böhme, „Ueber die Tarifierung land- und forstw. Produkte", Königsberg 1898, näher begründet.

Kapitel VI.

Arbeiter-Verhältnisse.

Dass die Arbeiterverhältnisse für den preussischen Osten von relativ grösserer Bedeutung sind als für den Westen, geht aus den Verschiedenheiten der Besitzverteilung, d. h. dem Vorherrschen des Grossbetriebes im Osten hervor. Wir möchten trotzdem zu einer genaueren Orientierung die Zahl der in der Landwirtschaft thätigen fremden Arbeitskräfte näher feststellen und bringen deshalb in Tabelle 30 nach der Berufsstatistik von 1895 eine diesbezügliche Zusammenstellung von den vier östlichen Provinzen und im Vergleich dazu von vier westlichen und dem Staate.

Tabelle 30.

Ländliche Arbeiter.

Provinz	Gesamtzahl	Davon weiblich	Pro 100 ha Kulturland			Pro 100 Einwohner	Von 100 Einwohner sind Angehörige der Landarbeiter ohne Hauptberuf
			Gesamtzahl	Davon männlich	Davon weiblich		
Ostpreussen	318 952	103 117	12,54	8,49	4,05	15,89	34,16
Westpreussen	213 789	64 348	12,93	9,04	3,89	14,31	33,09
Pommern	220 283	65 463	10,86	7,63	3,23	13,99	27,85
Posen	303 863	116 450	14,65	9,03	5,62	16,62	34,73
Sachsen	288 484	129 038	16,85	9,32	7,53	10,69	15,64
Hannover	273 424	106 456	15,90	9,71	6,19	11,29	22,50
Westfalen	162 925	56 442	15,51	10,14	5,37	6,03	14,57
Rheinprovinz	309 841	107 426	23,33	15,24	8,09	6,07	12,86
Staat	3211216	1267720	15,20	9,20	6,00	10,08	19,27

Es sind nach dieser Tabelle im Osten im Vergleich zur Gesamtbevölkerung viel mehr ländliche Arbeiter vorhanden als im Westen, welches Verhältnis noch grösser wird, wenn man auch die Angehörigen berücksichtigt. Die Zahl der Arbeiter pro 100 ha Kulturland ist insofern nicht ganz vergleichsfähig, als auch hierin die im Gewerbe thätigen Familienangehörigen inbegriffen sind, deren Zahl jedenfalls in den bäuerlichen Betrieben des Westens höher ist als im Osten. Es geht dies namentlich hervor aus der grösseren Zahl weiblicher Arbeitskräfte des Westens. In der Gesamtzahl und insbesondere der Zahl männlicher

Arbeitskräfte sind im Osten trotz der extensiveren Landwirtschaft fast die gleichen Mengen zu konstatieren wie in den westlichen Provinzen.

Selbstverständlich ist andererseits die Zahl der selbständigen Landwirte im Westen unvergleichlich höher als im Osten infolge der mehr bäuerlichen Bewirtschaftung. — Wenn also die Arbeiterzahl schon bei den jetzigen Unterschieden in der Betriebsform der Landwirtschaft ziemlich die gleiche ist, so beweist dies, wie brennend die Arbeiterfrage für den Osten ist, wenn die Intensität erhöht werden sollte.

Bensing[1]) berechnet den Arbeitsbedarf einer Wirtschaft

1. bei Dreifelderwirtschaft . . . . 712 Arbeitstage
2. bei Norfolker Fruchtwechsel . . 1615 "
3. bei intensiver Rübenwirtschaft . . 3179 "

Für die Sommerarbeit berechnet sich hiernach ein Bedarf pro 100 ha bei ausschliesslicher Handarbeit für

Dreifelderwirtschaft	2,42	Arbeiter pro Tag
Norfolker Fruchtwechsel . . .	11,10	" " "
Rübenwirtschaft	24,15	" " "

Man wird nach derartigen Zahlen wohl behaupten dürfen, dass der Osten mindestens die anderthalbfache Arbeiterzahl brauchen könnte, um einen ebenso intensiven Betrieb wie der Westen durchzuführen. Dies bedeutet aber nach der obigen Tabelle enorme Zahlen, z. B. für Ostpreussen ca. 160000. Die Auswanderung und Sachsengängerei vergrössert zudem noch das Missverhältnis in Bezug auf Arbeiterbedarf und -Angebot.

Ueber die Arbeitslöhne in der östlichen Landwirtschaft herrscht zur Zeit im allgemeinen die Ansicht, dass sie im Vergleich zum Westen und Süden Deutschlands wesentlich niederer stehen, und der Grossbetrieb im Osten hierdurch einen Vorteil besitze. In der That wird in älteren statistischen Erhebungen ein beträchtlicher Unterschied in dem Lohnsatz der landwirtschaftlichen Arbeiter ermittelt. So führt *von der Goltz*[2]) als durchschnittlichen Mannestagslohn im Jahre 1873 an:

im Reg.-Bez. Gumbinnen	0,89 M.	im Reg.-Bez. Magdeburg	1,48 M.
" " Posen . . .	0,96 "	" " Aurich . .	1,58 "
" " Danzig . .	1,12 "	" " Düsseldorf.	1,77 "
" " Köslin . . .	1,25 "	" " Arnsberg .	1,90 "

Als Jahreseinkommen einer Arbeiterfamilie giebt von der Goltz an:

1. grundbesitzende Arbeiter im südl. Deutschland . 781,8 M.
2. Gutstagelöhner im nördlichen Deutschland . . . 664,0 "

Allerdings weist von der Goltz an anderer Stelle nach, dass die Löhne, im Verhältnis zum Lebensmittelpreis betrachtet, nicht solche Verschiedenheiten zeigen. Es repräsentierte der Durchschnittstagelohn

---

1) Der Einfluss der landwirtschaftlichen Maschinen auf Volks- und Privatwirtschaft. Breslau 1897 p. 42.

2) Landw. Betriebslehre. Berlin 1896 p. 289.

in der Provinz	Preussen . . .	15,2	Pfd. Roggen
= = =	Sachsen . . .	15,2	= =
= = =	Westfalen . .	17,4	= =
Grossherzogtum	Oldenburg . .	22,3	= =

Wir sind der Ansicht, dass sich gerade in den letzten Decennien die Lohnverhältnisse wesentlich geändert haben, insbesondere zwischen Osten und Westen Ausgleiche stattfanden, und deshalb ein Vorteil der östlichen Landwirtschaft in Bezug auf niedere Arbeitslöhne nicht in dem Masse wie früher besteht. Es stützt sich unser Urteil namentlich auf die Erhebungen des Vereins für Socialpolitik.[1]) Leider sind diese Erhebungen nicht nach grösseren Bezirken zusammengestellt zwecks Erzielung weniger vergleichbarer Durchschnittslohnsätze; die Naturalienlöhnungen der Arbeiter sind nicht in Geld umgerechnet und können deshalb auch nur schwierig von verschiedenen Landesteilen verglichen werden. Wir haben versucht, von zwei Provinzen, Ostpreussen und Hannover, die Durchschnittslöhne für dauernd beschäftigte, in Geld gelohnte Arbeiter zusammenzustellen. Die Angaben aus Ostpreussen sind bereits in jener Untersuchung zusammengefasst. Die für die grösseren Bezirke angegebenen Zahlen sind aus allen Einzelerhebungen berechnet. Von den Kreisen Hannovers wurde die Durchschnittsberechnung von uns ausgeführt. Die hinter den Kreisen in Klammer angegebenen Ziffern bedeuten die Anzahl der Einzelerhebungen. (Tabelle 31.)

Die Durchschnittszahlen der Provinz Hannover sind allerdings beträchtlich höher als die von Ostpreussen; bei näherer Betrachtung muss man aber doch daraus abgeleitete Ansichten über die niederen Löhne des Ostens modifizieren. Zunächst ergiebt schon der Durchschnitt von Süd-Hannover beträchtlich niedere Zahlen. Der Sommer-Tagelohn der Männer ist kaum 10 %, der Winterlohn allerdings in Hannover beträchtlich höher als in Ostpreussen. Die exorbitanten Löhne von Nord-Hannover, die durch die Nähe der grossen Städte Hamburg, Bremen etc. bedingt sind und die auch infolge vorherrschend bäuerlicher Betriebe sich nur auf eine geringe Anzahl von Arbeitern erstrecken, erhöhen den Durchschnitt der Provinz wesentlich. Vergleicht man nun einzelne Kreise mit einander, so ergiebt sich in vielen Fällen das überraschende Resultat, dass im Osten sogar höhere Löhne vorkommen. Der Jahresverdienst für Männer ist im Samland 150 Pf., im Kreise Göttingen 132 Pf. Auf Roggenwert umgerechnet bedeutet dies einen Tagelohn im Samland 8,62 kg Roggen, im Kreise Göttingen 7,17 kg Roggen. Aehnliche Beispiele sind mehr zu konstatieren. Im grossen ganzen ist allerdings der Tagesverdienst im Winter immer niederer im Osten, ebenso der Frauen-Tagelohn. Bedenkt man bei diesen Lohnsätzen die Verschiedenheiten in dem Wirtschaftsbetrieb, die durch geringere Ernten und niedere Preise bedingten kleineren Brutto-Einnahmen des Ostens,

1) Die Verhältnisse der Landarbeiter in Deutschland. Leipzig 1892.

Tabelle 31.

Durchschnittslöhne für dauernd beschäftigte, in Geld gelohnte Arbeiter.

	Männer			Frauen		
	Sommer	Winter	Jahres-mittel	Sommer	Winter	Jahres-mittel
Provinz Ostpreussen . .	150	98	124	87	61	74
I. Reg.-Bez. Gumbinnen .	146	95	121	90	62	76
Nordkreise (Heydekrug) .	153	102	127	—	—	—
Ostkreise	159	97	128	96	67	81
Insterburg, Darkehmen .	150	102	126	100	65	82
Masurische Höhenkreise .	134	88	111	93	67	80
Südwestkreise von Masuren	133	88	110	70	48	59
II. Reg.-Bez. Königsberg .	155	102	123	83	60	71
Samland und Natangen .	184	116	150	90	53	71
Ermland	146	97	121	65	57	61
Mohrungen, Pr. Holland .	170	94	132	95	70	82
Ortelsburg, Neidenburg .	120	100	110	—	—	—
Provinz Hannover . . .	187	145	166	109	85	97
I. Reg.-Bez. Hildesheim .	162	143	153	97	89	93
Kreis Hildesheim (3) . .	203	172	188	117	100	109
Kreis Göttingen (4) . .	143	120	132	93	73	83
II. Reg.-Bez. Hannover . .	169	135	152	111	89	100
Kreis Hameln (2) . . .	170	145	158	125	80	103
Kreis Suhlingen (2) . .	150	110	130	125	75	100
III. Reg.-Bez. Stade . . .	229	163	196	151	94	123
Kreis Lehe (2)	265	200	233	200	100	150
Kreis Stade H. (2) . . .	220	155	188	163	80	122
Kreis Rotenburg (2) . .	192	130	161	100	80	90
IV. Reg.-Bez. Lüneburg .	188	143	166	107	83	95
Kreis Harburg (3) . . .	272	191	182	127	80	104
Kreis Winsen (2) . . .	150	110	130	100	75	88
Ostfriesland (6)	200	153	177	90	60	75
V. Reg.-Bez. Osnabrück .	193	132	162	120	100	110

so wird man Misverhältnisse wohl anerkennen und jedenfalls erhebliche Vorteile der östlichen Landwirtschaft verneinen müssen.

Das Gesinde empfängt allerdings im Osten, wenn es volle Beköstigung erhält, einen sehr viel geringeren Barlohn als im Westen. In Ostpreussen werden bei der Enquête im Jahre 1892 als Geldlöhne von ledigen beköstigten Knechten 80—160 M. genannt, für Mägde 90—100 M. Im Westen dürften solche Löhne kaum noch vorkommen; es wird hier bis zu dem doppelten Betrage der Lohn normiert. Indessen

muss berücksichtigt werden, dass im Osten die Zahl des beköstigten Gesindes eine relativ geringe ist. Aus manchen Kreisen wird geradezu berichtet, dass ledige beköstigte Knechte überhaupt nicht mehr vorkommen. Die Gesindearbeit erfolgt im Osten meistens durch verheirathete Leute oder auch durch Deputatisten, Instleute, Gärtner, die sämtlich ausser einem geringen Geldlohn ein grosses Deputat beziehen. In dieser Beziehung sind manche Naturalgewährungen aus früherer Zeit überkommen, die von Jahr zu Jahr im Werte steigen, wie z. B. Kuhhaltung, Drescherlohn in einem Anteil des Erdrusches etc. Wenn man diese oft sehr komplizierten und vielseitigen Deputate in Geld umrechnet, so ergiebt sich, dass das Einkommen der betreffenden Arbeiter durchaus nicht sehr viel niedriger als im Westen sich darstellt.

Die beste Orientierung über die Verschiedenheit in den Unkosten der landwirtschaftlichen Arbeiten im Osten und Westen von Preussen ist jedenfalls aus den Akkordlöhnen zu gewinnen, da hier auch die eventuelle verschiedene Leistungsfähigkeit der Arbeiter berücksichtigt wird. Der Vergleich wird nur dadurch erschwert, dass die Akkordarbeit im Osten verhältnismässig wenig angewendet wird und deshalb sich feste, allgemein verbreitete Akkordsätze weniger finden als im Westen.

Wir haben aus der „Enquête über die Verhältnisse der Landarbeiter in Deutschland“ eine Zusammenstellung sämtlicher angegebenen Akkordsätze angefertigt, aus der sich ein Bild über die Verschiedenheiten wohl darstellen lässt. Leider sind die Erhebungen in Bezug auf die Akkordsätze durch anscheinend nicht ganz sachgemässe Ausführungen nicht immer ganz zuverlässig. Auch ist zu bedauern, dass eine zusammenfassende, einheitliche, übersichtliche Darstellung dieser wie anderer Ergebnisse der Enquête nicht erfolgte. Zunächst ist hierbei zu bemerken, dass Posen von den vier östlichen Provinzen in Bezug auf die Lohnsätze eine ziemlich isolierte Stellung einnimmt, indem sie dort beträchtlich niedriger sind als in den übrigen drei. In Ost- und Westpreussen und in Pommern sind die Sätze ziemlich die gleichen. Es wird für das Getreidemähen pro ha Winterung 4—6 M., Sommerung 3—5 M., dasselbe inkl. Binden und Aufsetzen 12—16 M. angegeben, wobei von einzelnen niederen oder hohen Abweichungen gänzlich abgesehen wurde. Den Hektar Wiesengras mähen ist im Mittel zu 4 bis 8 M. angegeben. Den Centner Kartoffeln ausnehmen wird im Mittel mit 10—20 M. bezahlt. Diese Lohnsätze kommen in vielen Gegenden des Westens in gleicher Höhe vor, z. B. in den Thüringischen Staaten, Sachsen, Hessen und Hannover. In anderen Provinzen, insbesondere Hessen-Nassau und der Rheinprovinz, steigen sie beträchtlich höher, z. B. 24 M. pro ha Getreide mähen, binden und aufstellen, und 12 M. pro ha Grasmähen. Doch ist zu bemerken, dass diese Sätze nur in seltenen Fällen zur Anwendung kommen, weil in diesen Distrikten des bäuerlichen Betriebes nur verhältnismässig wenig Lohnarbeit überhaupt stattfindet und auch die betreffenden Arbeiter keine anderen Lieferungen erhalten, während in den meisten anderen Gegenden und namentlich

auch in unserem Osten selbst an die Akkordarbeiter noch Naturallieferungen, Wohnung und Land, Fuhren, Brennmaterial, Viehfutter etc. gewährt wird.

Mehr noch als bei den genannten ist bei anderen, feineren Arbeiten einer intensiveren Kultur, z. B. Rübenbearbeitung, Kartoffel- und Getreidehacken, Maschinendrusch, Erdarbeiten zu konstatieren, dass in den Akkordsätzen des Ostens und Westens keine wesentlichen Unterschiede bestehen. Selbst in der Provinz Posen werden 120 M. pro ha Rübenbearbeitung und Ernte gezahlt. Aehnlich so in Westpreussen. Die gleichen Beträge werden aber auch in Sachsen und Hannover nicht überschritten. Als Lohnsatz für Maschinendrusch wird bei Anteilarbeit der 25. bis 30. Teil in den östlichen wie in den westlichen Provinzen angegeben. Eigene zahlreiche Erkundigungen ergaben, dass der Lohnsatz an manchen Orten noch wesentlich höher ist, in maximo der 12. Teil bei Hand- und der 15. Teil bei Maschinendrusch. Derartige hohe Anteile an der Ausbeute dürften im Westen wohl kaum vorkommen. Hackarbeiten und andere feine Verrichtungen werden — nach unseren Beobachtungen — im Westen durch grosse Uebung und Geschicklichkeit der Arbeiter im Tagelohn wie in Akkord viel billiger ausgeführt als im Osten.

In Anbetracht dessen, dass bei den Akkordsätzen nicht immer Trennung von Natural- und Geldlohn durchgeführt ist, mag noch zum Schlusse eine Zusammenstellung nach derselben Quelle über das Einkommen einer Arbeiterfamilie, wie es typisch für einzelne Gegenden ist, folgen. Die Umrechnung ist in Geld ausgeführt, welches aber in dieser Beziehung als Wertmassstab manche Mängel besitzt, weil im Osten doch im Durchschnitt die Lebensbedürfnisse im Geldpreise niederer stehen als im Westen.

Einnahme einer Dienstfamilie im Kreise Anclam.

1. Geldlohn.	M.
Männertage 158½ à 50 Pf. . . .	79,25
Frauentage 140 à 50 „ . . .	70,—
Hofgängertage 266 à 40 Pf. . . .	106,40
Kindertage 31 à 25 Pf.	7,75
	263,40
Davon ab f. Wohnung, Torfstreichen, Hirtenlohn	27,—
	236,40
2. Naturalien.	
14 Scheffel Roggen zu 3,50 M. (Marktpreis 6,50 M.)	49,—
Drescherlohn.	
18 Scheffel 1½ Metzen Weizen . .	138,42
Latus	423,82

	M.
Transport	423,82
7 Scheffel 15 Metzen Roggen . .	51,43
1 „ 5 „ Gerste . .	7,50
42 „ 11 „ Hafer . .	195,20
4 „ 3 „ Erbsen . .	30,—
Torf, 8000 Stück	16,—
Holz, 2 Fuder	24,—
⅓ Morgen Garten	40,—
1 Morgen Kartoffeln (Ertrag 60 Ctr. à M. 1,50)	90,—
⅓ Morgen Lein	30,—
Futter für 1 Kuh	100,—
Gänsehaltung	80,—
Für Arzt und Apotheke	6,—
Summa	1093,95

Die beiden anderen mitgeteilten Beispiele aus demselben Kreise schliessen mit einer Summa der Einnahmen von 993,02 M. und

965,95 M. ab. Ganz ähnliche Beträge berichtet man von Ostpreussen; wenn das eine mitgeteilte Beispiel nur mit 560,10 M. abschliesst, so ist dabei zu bemerken, dass manche Posten so niedrig angesetzt sind, dass sie als falsch bezeichnet werden müssen; z. B. ist die freie Weide und Winterfutter für eine Kuh nur mit 55 M. eingestellt; dabei wird aber gesagt, dass an Stelle der Kuh täglich 3 l, bei grösseren Familien sogar 5 l verabfolgt würden, was einem Objekt von 87,60 bis 146 M. gleichkommen würde. Der Berichterstatter des Kreises Pyritz giebt das Einkommen einer Instfamilie auf 1100—1200 M. an. Ein anderer Berichterstatter im gleichen Kreise gelangt zu einer Schätzung von 1312,50 M.

Wir stellen im Vergleich zu diesen Zahlen des Ostens einige Angaben des Westens aus dem Regierungsbezirk Wiesbaden. Dort ist als Höchsteinnahme einer Tagelöhnerfamilie 1127 M. genannt; diese Summe setzt sich zusammen aus:[1])

a) Arbeitslohn des Mannes 165 Tage im Sommer à 3,20 M. 95 Tage im Winter à 2,50 M.	. . .	792,00 M.
b) Arbeitslohn von Frau und 2 Kindern (60 bezw. 30 Tage)		135,00 =
c) Einkommen aus der eigenen Wirtschaft . . .		200,00 =
		1127,00 M.

Die beiden anderen Angaben aus dem Untertaunuskreis beziehen sich auf eine Familie mit 50 a Grundbesitz, welche 759,50 M. einnimmt und eine mit $1^1/_2$ ha, die 845,00 M. Jahreseinkommen hat. Für die thüringischen Staaten ist als Beispiel die Einnahme einer Tagelöhnerfamilie in der Nähe von Auma angeführt auf Grund der Lohnbücher. Sie hat ein eigenes Haus und erhält 20 a Kartoffelland von der Gutsherrschaft.

Arbeitslohn des Mannes beträgt		551,19 M.
= der Frau =		282,10 =
= eines Kindes =		28,41 =
		861,70 M.
Von dem Kartoffelland erntet die Familie ca. 60 Ctr. Kartoffeln =		100,00 =
Gesamtsumme		961,70 M.

Ein zweiter Berichterstatter giebt 885 M. als durchschnittliches Jahreseinkommen an. Zwischen 900 und 1000 bis 1250 M. erwähnen die Berichte aus der Provinz Sachsen.

Man ersieht hieraus, dass die Tagelöhnerfamilien des Ostens im allgemeinen sich fast ebenso gut stehen, ja in Pommern sogar noch besser, als in den bevorzugtesten Teilen der Monarchie.

---

1) D. Verhältn. d. Landarb. in Deutschl. II. Leipzig 1892, p. 46.

Was die Ergebnisse unserer Enquête in Bezug auf Klagen über Mangel oder schlechte Qualität der Arbeiter und die Angabe nachahmenswerter Einrichtungen und Verbesserungen der landwirtschaftlichen Arbeiterverhältnisse anbetrifft, so gehen die Berichte der verschiedenen Besitzer weit auseinander. Eine grosse Zahl, fast die Hälfte konstatiert, dass die Arbeiterverhältnisse keineswegs zu ungünstig seien, dass ein Mangel an ständigen Arbeitern noch nicht zu stark hervortritt; einzelne geben auch an, dass die Auswanderung nach Amerika, und der Abzug nach den Städten im allgemeinen geringer geworden sei. Diese Angaben stehen in Uebereinstimmung mit dem Bericht der Landwirtschaftskammer von Ostpreussen für das Jahr 1896. In der Hauptsache wird der Eindruck hervorgerufen, dass überall da, wo Gewicht auf gute Behandlung, gute Wohnungen, ausreichenden Lohn, gute Qualität des Deputatgetreides und ähnliche eigentlich selbstverständliche Erfüllungen seitens des Arbeitgebers gelegt wird, auch selten oder fast nie ein drückender Mangel vorkommt; nur in zwei Fällen geben die Besitzer an, dass sie trotz aller Bemühungen und Wohlfahrtseinrichtungen nicht imstande gewesen sind, die Arbeiter zu halten. In einem Punkte stimmen sämtliche Berichte überein, nämlich in dem Mangel oder dem vollständigen Fehlen an Scharwerkern. Von allen Seiten wird betont, dass die erwachsenen Kinder nach den Städten oder nach dem Westen abziehen, woselbst die Jungen vielfach ein Handwerk erlernen und die Mädchen frühzeitig in den Dienst als städtisches Gesinde oder als Fabrikarbeiterinnen eintreten. Der Grund dazu liegt besonders in dem Drange nach grösserer Selbständigkeit, d. h. nicht mehr von den Eltern abzuhängen, welche auf dem Lande gewöhnlich den Lohn der Kinder einziehen; aber auch die Vergnügungssucht spielt eine grosse Rolle als Beweggrund zum Wegzug. Die Scharwerker rekrutieren sich infolge dessen nur aus 14 bis 16jährigen Kindern und aus untauglichen älteren Leuten. Vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus ist thatsächlich mancherlei gegen diese Arbeiterklasse anzuführen; denn der Instmann ist kein geeigneter Arbeitgeber und die Ernährung und das Fortkommen des Scharwerkers dürfte in den meisten Fällen viel zu wünschen übrig lassen. Es gilt auch dabei zu bedenken, dass diese Einrichtung nur im Osten besteht. Die Drescherfamilien des Westens entsprechen in ihrem Arbeitsverhältnis allerdings den Instfamilien; in den meisten Fällen pflegt aber nur die Frau des Dreschers regelmässig an der Arbeit teilzunehmen und nur in dem Falle ihrer Verhinderung ist der Mann gebunden, eine andere Person zu stellen. Geklagt wird auch noch, dass die zum Militär Ausgehobenen nach Ableistung ihrer Dienstpflicht sehr selten zurückkehren und es vorziehen, in ihren Garnisonorten oder andern grossen Städten zu bleiben.

Weit weniger drückend ist der Mangel an verheirateten Arbeitern. Wird auch bei diesen geklagt, dass gerade die bessern in die Bergwerksdistrikte des Westens, in die Gegenden mit starkem Zucker-

rübenbau ziehen, so wird auch andererseits betont, dass die Familien mit vielen Kindern weit sesshafter sind. An einzelnen Stellen wird gesagt, dass seit langen Jahren kein Wechsel eingetreten ist; andere bemerken, dass für ältere Leute sich noch leicht Ersatz findet. In Gegenden, wo Bahn- und Chausseebauten stattfinden, haben die Besitzer mit grösserem Widerstand seitens der Arbeiter zu kämpfen, da wegen der kürzeren Arbeitszeit Neid und Unzufriedenheit der ländlichen Arbeiter erregt wird. Eine Wertschätzung des Naturallohnes findet besonders noch da statt, wo den Arbeitern eine stärkere Viehhaltung gestattet ist. Dass bei den eben geschilderten Verhältnissen sich die Qualität der Arbeiter trotz der bedeutenden Lohnsteigerung der letzten 20 Jahre stark verschlechtert hat, ist erklärlich. Kontraktbruch und Unbotmässigkeit nehmen zu, ebenso werden sie durch die Ueberzeugung und das Bewusstsein ihrer Unentbehrlichkeit immer anspruchsvoller. Ein Berichterstatter hebt hervor, dass die Einführung russischer Arbeiter ein sehr gutes Mittel gegen die allzu hochgespannten Forderungen gewesen wäre.

Unter den Vorschlägen oder Förderungsmitteln finden sich vor allen Dingen Verbesserung der Wohnungen, gutes Land zum Kartoffel- und Leinbau, pünktliche Lohnzahlung in bar, tadelloses Deputatgetreide, gute Beköstigung. Ein Bericht hebt hervor, dass das Gemüseland wegen zu grosser Bequemlichkeit trotz hinreichender Zeit nicht ausgenutzt wird. Auch gegen die so segensreich wirkenden Kuh- und Mobiliar-Feuerversicherungen, die leider anscheinend noch an viel zu wenig Orten zur Einführung gelangt sind, wendet sich eigentümlicherweise ein Besitzer, indem er einwendet, dass die Leute lernen sollen, mit Feuer vorsichtig umzugehen. Bei den in der Enquête erwähnten Kuhkassen, die nur an wenigen Orten zu bestehen scheinen, obwohl ihr gutes Gedeihen und ihre segensreiche Wirkung besonders hervorgehoben werden, besteht die Einrichtung, dass bei Unglücksfällen eine aus Arbeitern unter dem Vorsitz des Inspektors oder Besitzers bestehende Kommission den Wert der Kuh abschätzt und die Kuhkassen dann entweder den ganzen oder einen gewissen Prozentsatz des Wertes zahlen. Der wohlthätige Einfluss der Viehhaltung auf die gesamte Lebenshaltung der Arbeiterfamilie wird allseitig anerkannt. An manchen Orten scheint die erlaubte Viehhaltung fast zu gross zu sein. So referiert ein Besitzer, dass jede seiner Arbeiterfamilien zwei Kühe, ein Kalb, Schweine bei freier Weide, freiem Heu und Lieferung von über 20 Scheffel Getreide halten kann; dabei sind beide Teile, sowohl Arbeitgeber als Arbeitnehmer, trotzdem ersterer hervorhebt, dass der hohe Viehstand zum Futterdiebstahl bei diesem Arrangement führen könne, zufrieden. Sehr verbreitet scheint die Auszahlung von Prämien für sorgfältige Behandlung des Viehes zu sein. Auf mehreren Gütern findet ein Steigen des Lohnes von Jahr zu Jahr statt. So erhöht sich in einem Falle der Lohn in jedem Jahre, bis das Maximum nach fünf Jahren erreicht ist; ein anderer giebt nach drei-

jähriger Dienstzeit ein Sparkassenbach, zu welchem in jedem Jahre eine gewisse Zuschreibung erfolgt. Hin und wieder findet auch die Prämienzahlung am Schluss des Jahres in einem Naturalquantum für die nicht abziehenden Arbeiter bei tadelloser Führung statt. Einigemal besteht die Prämie in der Rückzahlung der Versicherungsbeiträge.

Ueber die Einführung der Akkordarbeit zeigen sich getrennte Ansichten. Bei mehreren sind die Versuche der Einführung gescheitert, weil die Arbeiter einer mehr anstrengenden Thätigkeit aus dem Wege gehen. Mit Konsumvereinen scheinen wenige Erfahrungen vorzuliegen; nur zwei Berichte geben an, dass sie eine Verkaufsstelle errichteten. Während die eine gut gedeiht, ist die andere an dem Misstrauen der Arbeiter und der Unwirtschaftlichkeit der Arbeiterfrauen (allerdings in diesem Falle solcher polnischer Nationalität), wieder eingegangen. Sehr anerkennenswert ist das Streben eines Arbeitgebers, seinen Arbeitern die Gelegenheit zur Erwerbung eigener Grundstücke in Grösse von zwei Morgen bei Hergabe der Materialien aus der Forst zum halben Taxwerte zu verschaffen. Sparkassen scheinen nur wenig vorhanden zu sein. Dem Streben nach Unterhaltung und Vergnügungen seitens der Arbeiter wird von seiten einiger Besitzer durch Abhaltung von Tanzbelustigungen, Halbtagsurlaub zu Jahr- und Viehmärkten mit gutem Erfolge Rechnung getragen.

Nachdem wir in vorstehenden Ausführungen darlegten, wie der Arbeiterbedarf des Ostens infolge des Grossbetriebes ein sehr viel stärkerer ist als im Westen, und auch weiter erwiesen wurde, dass die östliche Landwirtschaft durchaus nicht sehr viel geringere Arbeitskosten zu tragen hat als der Westen, mögen einige Betrachtungen über die Aufgaben, die sich für die östliche Landwirtschaft in Bezug auf die Arbeiterverhältnisse darstellen, hier folgen.

Die Aufgaben des Staates in der ländlichen Arbeiterfrage hat *v. d. Goltz* in seinem trefflichen Werke „Die ländliche Arbeiterklasse und der preussische Staat“ Jena 1893 eingehend behandelt. Es bleibt zu dem, was *v. d. Goltz* in Bezug auf Beförderung der Ansiedelung von grundbesitzenden Arbeitern, Beteiligung der Arbeiter an der Benutzung von Gemeindeländereien, die Beteiligung der Arbeiter am Gemeindeleben, die Verhinderung des Zuzugs ausländischer Arbeiter, die Einführung des Halbtags-Unterrichts in den Landschulen, die Aufgaben des Staates als Domänenbesitzer ausführlich bespricht, nichts hinzuzufügen. Unseres Erachtens dürften indessen die Aufgaben der Privaten hinsichtlich Verbesserung der Arbeiterverhältnisse grösser sein als die des Staates. Auch nach dieser Richtung fehlt es nicht an eingehenderen Untersuchungen und Verbesserungsvorschlägen in der neueren Litteratur. Wir verweisen hier nur auf Buchenberger, Agrarwesen und Agrarpolitik I., v. der Goltz, die ländliche Arbeiterfrage und ihre Lösung, 1874, wo sich weitere Litteraturangaben finden. In der neuesten Zeit ist eine unübersehbare Broschüren- und Zeitschriften-Litteratur über diesen Gegenstand erschienen.

Wir möchten an dieser Stelle nur in einigen grossen Zügen auf die für den preussischen Osten in Bezug auf die Arbeiterverhältnisse bestehenden Probleme eingehen.

Durch die Wirtschaftsorganisation den Bedarf an ländlichen Arbeitern zu erniedrigen kann nach zwei Richtungen hin ins Auge gefasst werden, durch Einführung eines extensiveren Betriebes und durch vermehrten Futterbau und Viehzucht, insbesondere Weidewirtschaft. Der erstere Weg ist, wie wir später ausführen werden, für den Osten absolut verwerflich. Im Gegenteil, die fortschreitenden Ansprüche der Zeit und die übrige Entwickelung der volkswirtschaftlichen Verhältnisse des Ostens zwingen den Landwirt geradezu den Betrieb intensiver zu gestalten. Die Ausdehnung des Futterbaues ist bereits, hauptsächlich von Ostpreussen energisch in die Hand genommen worden; aber auch nach dieser Richtung hin bestehen gewisse Grenzen und man kann wohl behaupten, dass selbst bei noch stärkerem Futterbau als er zur Zeit betrieben, der Arbeiterbedarf nicht geringer werden wird, weil die sorgfältigere Handhabung der Viehzucht, der vermehrte Anbau von Winterfutter, die bessere Bearbeitung von Getreide und Hackfrüchten, insbesondere auch die in vielen Fällen sehr zweckmässige Kultur von Wurzelgewächsen zur Futterproduktion mehr Arbeitskräfte beansprucht. Wenn man sich in dieser Beziehung den modernen englischen Futterbau und Viehzuchtbetrieb als Muster vorstellt, so wird man nicht hoffen dürfen in Zukunft mit sehr viel weniger Arbeitskräften auskommen zu können.

Wenn man also anerkennt, dass auch bei veränderter Wirtschaftsorganisation für die grossen Flächen der östlichen Wirtschaft der Arbeiterbedarf kein geringerer werden, im Gegenteil alle Anzeichen dafür sprechen, dass die Arbeit beträchtlich wachsen wird, so wird die jetzt schon brennende Kalamität des Arbeitermangels für die Zukunft nur noch kritischer werden. Bei dem Ausblick nach Abhilfemitteln wird man eine Rückkehr früherer Zustände von vornherein ausschliessen müssen. Keine Gewaltmassregel, selbst wenn sie mit allen Mitteln des Staates inauguriert würde, wird das Rad des Fortschrittes aufhalten. Die wirtschaftlichen und socialen Verhältnisse früherer Zeiten sind verschwunden und für die heutige Zeit auch unangebracht; es gilt deshalb nach Ersatzmitteln zu suchen. Wenn so die vielfach jetzt hervortretenden Bestrebungen durch legislatorische Massnahmen, Aufhebung des Freizügigkeitsgesetzes, höhere Personentarife, schärfere Polizeimassregeln etc. frühere Zustände wieder herbeizuführen, als verkehrt bezeichnet werden müssen, so ist auch dasselbe in Bezug auf andere neuere Bestrebungen anzuführen. Die gewaltsame Heranziehung polnischer und russischer Arbeitskräfte, die immer wieder in den landwirtschaftlichen Vereinen des Ostens als beste Abhilfe gegen den Arbeitermangel ventiliert wird, kann nicht als haltbares Abhilfsmittel betrachtet werden. Schon jetzt ist es tief bedauerlich, dass die höher stehenden deutschen Arbeiter den polnisch-russischen Lohnarbeitern, resp. deren niedriger

Lebenshaltung weichen müssen; dadurch wird die Gefahr näher gerückt, dass mit den deutschen Arbeitern die Wehrkraft des Ostens und das allein zur Sesshaftmachung geeignete Menschenmaterial gänzlich verloren geht und dass die deutsche Kultur vor die Existenzfrage gestellt wird. In allen aufblühenden Ländern und Landesteilen kann man konstatieren, wie man anfangs stets zu dem Wanderarbeiterwesen greift, aber sehr bald, nachdem sich die Schattenseiten desselben herausgestellt, die Sesshaftmachung an deren Stelle tritt.

Dass die Sesshaftmachung von Arbeitern in den östlichen Provinzen bei gutem Willen der Arbeitgeber und bei einer richtigen Durchführung wohl gelingt, zeigt das Beispiel vieler grossen Besitzungen, die mit Erfolg sesshafte Arbeiter in den letzten Jahren gewonnen haben. Die starke Vermehrung der niederen Klassen widerspricht eigentlich der Tendenz zu einer Verringerung der ländlichen Arbeiterzahl, vorausgesetzt, dass der Lebensunterhalt und die sociale Stellung der arbeitenden Klassen den Zeitansprüchen genügt und mit der Stellung der ländlichen Arbeiter anderer Gegenden oder aber auch der industriellen Arbeiter im Einklang steht. Freilich wird es heute nicht angängig sein, wie in früherer Zeit durch privatrechtliche bindende Abmachungen die Arbeiter an den Betrieb der Landwirtschaft durch Anteilwirtschaft zu interessieren und an die Scholle zu fesseln. Die früheren Vereinbarungen, dass die Instleute grösserer Güter die Ernte- und Drescharbeit gegen einen bestimmten Naturalanteil übernahmen, hatte meistens doch auch die Gegenverpflichtung des Arbeitgebers zur Voraussetzung, dass er den Betrieb nicht erheblich änderte und auch die Arbeit nicht auf andere Weise organisierte. Heute sind derartige den Wirtschaftsbetrieb ausserordentlich hemmende Abmachungen nicht mehr rationell. Die Landwirtschaft bedarf einer grösseren Beweglichkeit, die Möglichkeit neue Wirtschaftszweige einzuführen, insbesondere auch die Viehzucht stärker auszudehnen. Sie kann bei der grösseren Kapitalverwendung und der hierdurch bewirkten Ertragsteigerung nicht mehr die früheren hohen Naturallohnsätze in Bezug auf Anteile gewähren. Selbst die absolute Naturalgewährung z. B. eine bestimmte Menge Getreide, Viehfutter, Ackerland verursacht heute dem Arbeiter sehr hohe Unkosten, weil die Qualität dieser Emolumente eine beträchtlich bessere als früher geworden ist. Mit Unrecht hat man aber durch diese Gründe veranlasst, vielfach den Naturallohn bei den ländlichen Arbeitern ganz aufgegeben. Wenn dieses schon in den industriellen Gegenden des Westens einen Fehler bedeutet, so muss noch mehr die Nachahmung dieser reinen Geldlöhnung in dem agrarischen Osten Deutschlands als ein Missgriff bezeichnet werden. Das Problem der Neuzeit besteht darin, den Naturallohn möglichst beizubehalten und auch die Arbeiter ähnlich wie bei der früheren Anteilswirtschaft an einer guten Wirtschaftsführung zu interessiren, ohne dass hierdurch der Fortschritt in der Landwirtschaft aufgehalten wird. In solcher Weise kann aber recht wohl vorgegangen werden. Es ist unbedingt

nötig, dass die notwendigsten Lebensbedürfnisse in guter Qualität dem Arbeiter in natura verabreicht werden. Dahin ist zu rechnen vor allen Dingen Wohnung, ein ausreichender Satz Brennmaterial und Nahrung. Bezüglich der letzteren kann man in Zweifel sein, ob die notwendigsten Nahrungsmittel in natura oder nur die Mittel zur Produktion verabreicht werden. In den meisten Fällen wird ein kombiniertes System als das zweckmässigste erscheinen; man wird dem Arbeiter das Brotgetreide, welches mit modernen Hilfsmitteln auf dem Felde des Grossgutes besser und billiger produziert werden kann, als auf der Parzelle des kleinen Mannes, in natura gewähren, hingegen Kartoffeln, Gartenbau- und Viehzucht-Produkte dem Arbeiter in eigener Produktion herzustellen überlassen. Bei der Erzeugung dieser Nahrungsmittel kann die überflüssige Kraft der Arbeiterfamilie zweckmässig ausgenutzt werden, die Herstellung ist gerade von diesen Produkten auch im Kleinbetrieb in vorteilhafter Weise möglich, eventuell sogar mit besserem Erfolg als im Grossbetrieb. Freilich wird der Arbeitgeber bei mangelnder Kenntnis des Arbeiters und bei anderer wirtschaftlicher Schwäche, insbesondere Mittellosigkeit den Arbeitnehmer unterstützen müssen, z. B. durch Beschaffung guter Saatkartoffeln, guter Nutztiere, durch Belehrung und Anleitung über zweckmässige Haltung seiner Haustiere und Unterstützung bei Verwertung überflüssiger Produkte der Arbeiterwirtschaft, namentlich bei dem Viehverkauf. Als Nutztiere kommen für den Arbeiter in erster Linie Kleinvieh, als Schweine, Geflügel in Betracht, während in Bezug auf Milchtiere die Einrichtungen der verschiedenen Landesteile von einander abweichen. Im Westen ist die Ziege, im Osten die Kuh eingeführt. Aenderungen hieran sind bei dem konservativen Sinne des ländlichen Arbeiters möglichst zu vermeiden. Es mag für den Osten die Kuhhaltung der Leute in vielen Fällen eine missliche Last für das Grossgut sein; Ueberschreitungen, wie die Haltung mehrerer Kühe, sind auch abzustellen, aber die gänzliche Abschaffung der Kuhhaltung, wie es empfohlen und vielfach eingeführt ist, muss als ein Fehler angesehen werden. Wenn die Einrichtung getroffen wird, dass die Leutekuh ebenso wie Schweine und Geflügel in dem eigenen Stalle des Arbeiters gehalten wird und nur im Sommer Weidegang, im Winter Rauhfutter für die Kuh gewährt wird, welches letztere eventuell sogar auf angewiesener Fläche von dem Arbeiter geworben werden kann, so entsteht für das Grossgut wenig Störung und Belästigung durch diese Einrichtung. Dem Arbeiter erwächst aber hiermit eine eigene kleine Wirtschaft, die ihn an die Scholle fesselt und ihm namentlich gegenüber dem industriellen Arbeiter manchen Vorteil gewährt. In sehr vielen Fällen wird bei fortschreitender Intensität der Landwirtschaft des Ostens allerdings auch der Uebergang von der Kuh- zur Ziegenhaltung erfolgen müssen und von den Arbeitern selbst vielfach gewünscht werden.

Wenn so durch Lieferung von Wohnung, Brennmaterial, Brotgetreide, Garten, Ackerland zum Kartoffelbau und Viehfutter dem Arbeiter Wohnung und Nahrung in ausreichender Weise geliefert wird,

so muss zur Deckung von Kleidungs- und anderen Bedürfnissen der Geldlohn als das heute zweckmässigste angesehen werden. Der Bezug von Naturalien und der Besitz einer eigenen kleinen Wirtschaft wird den Arbeiter in gewissem Grade schon an der guten Wirtschaftsführung des Grossgutes interessieren; ebenso ist es aber auch in Ergänzung hierzu möglich, bei der Geldlöhnung durch vermehrte Anwendung von Akkord- und Prämiengewährung den Arbeiter zum Fleiss und zur guten Ausführung der Arbeiten anzuhalten.

Ausser den vorher skizzierten Entlohnungen, müssen aber auch von dem Arbeitgeber in verschiedenen Wohlfahrts-Einrichtungen und richtiger Behandlung der Arbeiter Besserungsmittel angestrebt werden. Im einzelnen sind eine grosse Anzahl von Hilfsmitteln nach dieser Richtung hin aufzuzählen, auf deren eingehende Besprechung hier verzichtet werden muss. Es sei nur dem Namen nach erinnert an Einrichtungen zur Lieferung von Kolonialwaren und anderen anzukaufenden Bedürfnissen auf dem Wege der genossenschaftlichen Vereinigung oder durch Vermittelung des Arbeitgebers, falls der Zwischenhandel unbefriedigend entwickelt ist, Vorkehrungen gegen Unglücksfälle (Feuer- und Viehversicherung), Erleichterung der Durchführung der staatlichen Kranken- und Altersversicherungen, Beförderung des Sparwesens, Förderung der Religiosität uud der Bildung des Arbeiters, Kleinkindergärten, Fürsorge für passende Unterhaltung und Vergnügung, Schutz gegen Trunkenheit und Sittenlosigkeit.

Man darf wohl behaupten, dass mit Anwendung der vorher genannten Mittel in Bezug auf Löhnung und Förderung der Arbeiter seitens der ländlichen Arbeitgeber es wohl gelingen wird, Leute auf dem Lande sesshaft zu machen; inwieweit andere weitergehende Probleme, wie die Gewährung der Möglichkeit zur Erlangung eines eigenen Grundbesitzes, die Arbeiterpacht, die genossenschaftliche Beteiligung der Arbeiter an der Landgutswirtschaft, hierbei ebenfalls mithelfen können, wollen wir nicht entscheiden. Wir glauben, dass die oben genannten näherliegenden und leichter durchführbaren Aufgaben zunächst mehr in's Auge gefasst werden müssen. Jedenfalls dürfte das Gespenst des Arbeitermangels auf dem Lande bei Anwendung der genannten Mittel seitens der Dienstherren und auch bei staatlicher Unterstützung, wo diese nötig ist, nicht zu fürchten sein. Die Frage allerdings entsteht dann, ob derartige Hilfsmittel, ohne dass der Landwirtschaftsbetrieb in bedenklicher Weise durch zu hohe Kosten geschädigt wird, zu erreichen sind. In dieser Beziehung wird man immer wieder das Beispiel einzelner Gegenden und einzelner Landwirte heranziehen müssen, die thatsächlich in der vorgeschlagenen Weise vorgingen, ohne dadurch die Rentabilität des Betriebes in Frage zu stellen. Ein höheres Einkommen der ländlichen Arbeiter wird nicht zu umgehen sein; damit ist jedoch noch keineswegs gesagt, dass die einzelne Arbeit dadurch teuerer wird. Es kann recht wohl mit der Erhöhung des Einkommens auch die Steigerung der Leistungsfähigkeit des Arbeiters proportional gehen.

Eventuelle Lohnsteigerungen sind überhaupt nur von höherer Leistung abhängig zu machen. Schliesslich ist aber auch auf das volkswirtschaftliche Gesetz hinzuweisen, dass mit jeder steigenden Kultur der Arbeitslohn wächst und ein Teil der höheren Löhne dem Arbeitgeber und namentlich auch dem Landwirt durch vermehrten Verbrauch des kaufkräftigeren Arbeiters und höheren Preis der betreffenden Bedürfnisse wieder zurückfliesst.

Nachdem vorstehend in der Sesshaftmachung ländlicher Arbeiter das beste Mittel für den preussischen Osten zur Ueberwindung des Arbeitermangels gefunden und in der Steigerung der Leistungsfähigkeit der Arbeiter ein Ausweg bezeichnet wurde, die Kosten nicht unverhältnismässig zu erhöhen, muss als ein zweites hervorragendes Mittel zur Bekämpfung der Arbeiternot und zur Verbilligung der Arbeit auf das Maschinenwesen hier aufmerksam gemacht werden. Gerade im Osten fällt in dem Grossbetrieb und bei der kürzeren Arbeitsperiode in der besseren Jahreszeit dem landwirtschaftlichen Maschinenwesen eine höhere Bedeutung zu als im Westen. Wie die Statistik und die private Beobachtung lehrt, ist aber die Verwendung von Bestellungs- und Erntemaschinen, Maschinen zur marktfähigen Herrichtung und Bearbeitung landwirtschaftlicher Produkte, zum Betriebe der Tierzucht, sowie von Motoren für tierische und Elementarkräfte bis jetzt im Westen viel mehr ausgedehnt als im Osten. Auch das Beispiel anderer Länder mit vorherrschendem Grossbetrieb als Oesterreich-Ungarn, England, Amerika, mag hier als anregend für die heimische Landwirtschaft angeführt werden. Wenn mit der Selbstbindemähmaschine ein Arbeiter ebensoviel leistet, als mit Sense und Handbinden ca. 20 Leute, so beweist dies schlagend die Ersparnis an Arbeitskräften durch die Maschinen. Wie beträchtlich diese auf der einen Seite die Roherträge steigern, auf der andern Seite die Unkosten vermindern können, beweist die Berechnung von *Bensing*[1]), wonach auf einem Landgut von 310 ha Gesamtgrösse durch zweckmässige Verwendung aller hier möglichen landwirtschaftlichen Maschinen incl. Dampfpflug und Feldbahn der Reinertrag um ca. 18000 Mark gesteigert werden könnte.

Dem gegen das Maschinenwesen oft erhobenen Einwand, dass hierdurch wiederum zu grosse Kapitalien im Landwirtschaftsbetrieb nötig werden und deshalb gerade in dem kapitalarmen Osten die Einführung schwierig sei, müssen wir mit dem Hinweis begegnen, dass in primitiveren Wirtschaftsverhältnissen die Maschinenanschaffung nicht mehr, vielfach sogar weniger Kapital erfordert, als bei vermehrter Gespann- und Handarbeit die Anschaffung des mehr benötigten Zugviehes mit Stallungen, Geschirren und Geräten, den Arbeiterwohnungen, Handgeräten etc.

Wohl wird man immer bei der Empfehlung des Maschinenwesens berücksichtigen müssen, dass dieses Mittel ein zweischneidiges Schwert

1) A. a. O. p. 181.

bilden kann, dass die Maschinen grossen Vorteil bringen, aber auch bei unrichtiger Auswahl, bei abnorm hohen Kosten und bei unzweckmässiger Behandlung nicht nur eine Kapitalverschwendung involvieren, sondern sogar direkt Schaden bringen können. Es bestehen also auch nach dieser Richtung hin wichtige Aufgaben in Bezug auf die Wirtschaftsorganisation und -direktion.

Kapitel VII.

Kapital-Verhältnisse.

Wir stellen uns zur Aufgabe, das in der Landwirtschaft angelegte Gesamt-, Grund-, Gebäude- und Betriebskapital in der absoluten Höhe, im Vergleich zu einander und im Vergleich zur Kulturfläche vom preussischen Osten und Westen festzustellen. Es soll hierbei möglichst ermittelt werden, wie viel von dem Kapital Eigentum der Landwirte ist und wie hoch die Verschuldung sich beläuft. Derartige Ermittelungen lassen sich nur mit grossen Schwierigkeiten und nur mit annähernder Richtigkeit feststellen. Die Statistik behandelt gerade die Kapitalverhältnisse sehr dürftig und wird auch aus naheliegenden Gründen manche diesbezügliche Erhebung niemals ausführen können, weil allerlei Geschäftsrücksichten genaue Angaben über die Vermögensverhältnisse von seiten der Gewerbetreibenden verbieten. Die Höhe des in der Landwirtschaft angelegten Kapitals ist ausserdem in vielen Fällen der landwirtschaftlichen Bevölkerung überhaupt nicht bekannt. Die Verschuldung, soweit sie nicht öffentlich eingetragen ist, entzieht sich ebenfalls allen Ermittelungen; hoffentlich bleibt es einer späteren Zeit vorbehalten, die Lücken der Statistik nach dieser Richtung hin auszufüllen; die Ergebnisse der Einkommen- und Vermögensdeklarationen in Preussen lehren, dass man auf diesem Gebiet sehr wohl allgemeine Erhebungen anstellen kann.

Einige Orientierung über die Kapitalverhältnisse in der Landwirtschaft im Osten und Westen Preussens giebt die Statistik der Einkommens- und Ergänzungssteuer. Allerdings sind hier nur die Grundbesitzer berücksichtigt, welche mehr als 3000 Mark Einkommen haben. Unter diesen befinden sich auch eine Anzahl von Nichtlandwirten, welche aber doch im Vergleich zu den landwirtschaftlich Erwerbsthätigen verschwindend gering sind. Im Jahre 1895/96 wurden auf dem platten Lande, wie folgt, die Zahl der in Betracht kommenden Einkommensteuerpflichtigen, ihr Kapitalvermögen und der Kapitalwert ihrer Schulden ermittelt.[1])

1) Stat. Korresp. v. 28. 3. 1896.

Tabelle 32.

Vermögensverhältnisse auf dem platten Lande von den Erwerbsthätigen über 3000 M. Einkommen.

Provinzen Staat	Zahl der Censiten	Ihr Kapitalvermögen in Millionen M.	Kapitalwert ihrer Schulden in Millionen M.	Verhältnis der Schulden zum Vermögen. Vermögen = 100
Ostpreussen	3 261	118,76	269,00	226,5
Westpreussen	2 682	101,10	232,38	229,8
Pommern	3 148	203,23	367,80	181,0
Posen	2 089	140,71	336,13	238,9
Sachsen	9 723	505,23	365,80	72,4
Hannover	8 661	330,86	154,89	46,8
Westfalen	7 832	319,37	125,38	39,3
Rheinprovinz	11 553	603,89	159,83	26,5
Brandenburg	11 083	718,20	589,05	82,0
Schlesien	9 053	730,89	606,66	83,0
Schleswig-Holstein	5 809	251,68	169,63	67,4
Hessen-Nassau	3 083	151,90	36,83	24,2
Staat	77 977	4 175,70	3 413,40	82,0

In dieser Zusammenstellung zeigen sich sehr prägnant die Unterschiede zwischen Osten und Westen; zunächst ist schon die Zahl der Censiten mit über 3000 M. Einkommen in den westlichen Provinzen trotz des bäuerlichen Landwirtschaftsbetriebes eine sehr viel höhere als in den östlichen. Ebenso ist es mit dem Kapitalvermögen der Fall. Das charakteristischste ist aber, dass in den vier östlichen Provinzen auf das vorhandene Kapitalvermögen etwa die doppelte Höhe an Schulden entfällt, während im Westen in sämtlichen Provinzen die Schulden geringer, in manchen, wie in Hessen-Nassau und dem Rheinland, nur $^1/_4$ so hoch als das Kapitalvermögen sind. Der Kapitalmangel des Ostens tritt aus diesen Zahlen deutlich hervor. Die in der Tabelle niedergelegten Verhältnisse des Kapitalwertes zu den Schulden verändern sich zu gunsten des Ostens, sobald man auch das Bodenkapital in Berücksichtigung zieht. Jedenfalls wird der Wert von Grund und Boden der östlichen Provinzen nicht so grosse Verschiedenheiten von dem der westlichen zeigen, als es bezüglich des Kapitalvermögens der Fall ist.

Versuchen wir nun die einzelnen Kapitalien in der Landwirtschaft näher ins Auge zu fassen, so beginnen wir mit dem Grundkapital und stellen im Anschluss daran sogleich die Bodenverschuldung fest; die Höhe des gesamten Grundkapitals lässt sich aus dem Grundsteuer-

reinertrag berechnen. Nach den Angaben von *Meitzen*[1]) ist der Multiplicator 63,3 im Durchschnitt des preussischen Staates zu verwenden, wenn man aus dem Grundsteuerreinertrag den Kaufpreis ermitteln will. Mit Verwendung dieses Faktors berechnet sich der Wert von Grund und Boden der einzelnen Provinzen wie folgt:

	in Millionen M.		in Millionen M.
Ostpreussen	1645,7	Sachsen	3652,7
Westpreussen	1225,3	Westfalen	1977,5
Pommern	1848,1	Rheinprovinz	3445,6
Posen	1503,6		
	Staat	21334,3.	

Ueber die Verschuldung des ländlichen Grundeigentums bieten einige exakte Orientierung die bekannten Enquêten der Jahre 1882[2]) und 1896.[3]) Wir stellen daraus die nachstehende Tabelle zusammen.

Tabelle 33.

Verschuldung des ländlichen Grundeigentums 1896.

Provinzen	Zahl der Amtsgerichtsbezirke	Der zur Ermittelung gezogenen Besitzungen		Auf 1 M. Grundsteuerreinertrag beträgt d. Verschuldung durchschnittlich	
		Grundsteuerreinertrag M.	Verschuldung M.	1883 M.	1896 M.
Ostpreussen	4	1 780 539	65 107 109	26,40	36,57
Westpreussen	4	2 204 313	69 885 524	25,95	31,70
Pommern	6	3 859 129	96 896 287	21,27	25,11
Posen	4	1 575 087	67 006 762	36,09	42,54
Sachsen	6	1 777 989	33 716 656	14,67	18,96
Hannover	3	1 009 540	20 420 447	14,43	20,23
Brandenburg	4	1 476 239	46 498 207	24,64	31,50
Schlesien	6	2 224 831	72 547 745	28,36	32,61
Schleswig-Holstein	1	430 809	6 978 997	12,09	16,20
Hessen-Nassau	4	252 509	6 108 746	10,99	24,19
In 10 Provinzen	42	16 590 990	485 166 480	23,59	29,24

Aus der Gegenüberstellung ist die stärkere Verschuldung des Ostens gegenüber dem Westen erkennbar. Posen ist die verschuldetste Provinz des ganzen Staates; auch steigen die Verpflichtungen der östlichen Provinzen stärker als die der westlichen mit Ausnahme von Hessen-Nassau.

1) Verhandlungen des Kgl. Landes-Oek.-Collegiums. Thiel's landw. Jahrb. XIII, Suppl. 1 p. 135.

2) Thiels landw. Jahrb. XIII., Suppl. 1.

3) Zeitschr. d. K. pr. st. B. 1898. p. 106. 107.

Ueber den Kapitalwert des Grund und Bodens im speciellen gewährt die von dem preussischen Landwirtschafts-Ministerium im Jahre 1884 veröffentlichte Verschuldungs- und Grundeigentums-Statistik Einblick, wobei in den verschiedenen Amtsgerichtsbezirken die für die einzelnen Provinzen typischen Zahlen, welche in nachstehender Tabelle niedergelegt sind, ermittelt wurden.

Tabelle 34.

In den Jahren 1871—81 ermittelte Kaufpreise.[1])

Provinzen	Anzahl der verkauften Besitzungen	Durchschnitte.		Der Kaufpreis beträgt für	
		Grösse einer Besitzung	Grundsteuer-reinertrag pro 1 ha	1 Hektar	1 Thaler Grundsteuer-reinertrag
		ha	Thlr.	M.	M.
Ostpreussen	4 489	68	175	472	183
Westpreussen	1 221	118	327	565	204
Pommern	1 517	161	522	582	180
Posen	1 242	158	471	576	192
Sachsen	1 245	49	416	1 422	168
Hannover	1 004	45	272	1 061	178
Westfalen	703	32	192	1 262	212
Rheinland	1 192	25	252	1 808	182
Brandenburg	1 594	102	318	654	211
Schlesien	5 862	49	266	1 131	206
Schleswig-Holstein	948	46	325	1 032	145
Hessen-Nassau	553	37	237	1 151	178
Staat	21 570	72	292	766	190

Unsere vier östlichen Provinzen zeigen hier die niedrigsten Kaufpreise und zwar sind sie in den Provinzen Pommern, Posen, Westpreussen ziemlich gleichmässig, in Ostpreussen dagegen beträchtlich geringer In den übrigen Landesteilen sind die Kaufpreise sehr viel höher, zunächst schon in Brandenburg mit seinen dürftigen Bodenverhältnissen, dann aber sofort um etwa das doppelte in anderen Gegenden. Im Verhältnis zu dem Grundsteuerreinertrag ist zu konstatieren, dass im allgemeinen in den östlichen Provinzen der Kaufpreis höher normiert wird als in den westlichen. Man ist also bei dem Ankauf wohl bewusst, dass die Reinerträge vom Grund und Boden im Osten eher einer Steigerung fähig sind als im Westen und zahlt deshalb hier auch mehr im Verhältnis zum Grundsteuerreinertrag. Bezüglich des Vergleiches mit den Provinzen Hannover, Hessen-Nassau, Schleswig-

1) Thiels landw. Jahrbuch XIII. 1. p. 80.

Holstein ist zu beachten, dass die Grundsteuerreinertrags-Einschätzung dort circa zehn Jahre später erfolgt ist als im übrigen Staat und dadurch der Vergleich gestört wird.

Als weiteres Material über die Verschiedenheiten des Kapitalwertes von Grund und Boden mögen die Pachtpreise der preussischen Domänen hier angeführt werden, die nach dem Handw. der Staatsw. berechnet sind.

Tabelle 35.

Pachterträge der preussischen Domänen.[1])

Provinzen	Zahl der Domänen-vorwerke	Nutzbare Fläche 1890—91 ha	Pacht pro ha 1890—91 M.
Ostpreussen	111	44 960	20,13
Westpreussen	44	18 769	28,12
Pommern	153	62 589	28,38
Posen	84	29 878	20,48
Sachsen	149	54 439	83,34
Hannover	189	35 221	56,59
Westfalen	2	1 006	19,05
Brandenburg	136	53 565	34,55
Schlesien	99	25 244	42,15
Schleswig-Holstein	3	571	72,68
Hessen-Nassau	100	14 314	48,56
Staat	1 080	340 556	41,14

Westfalen, Schleswig-Holstein kann bei dem Vergleich nicht voll ins Gewicht fallen wegen der geringen Zahl der Domänen; in den übrigen Provinzen ist Zahl und Fläche der Domänen gross genug, um Anhalte von allgemeinerer Bedeutung zu liefern. Die beträchtlichen Unterschiede zwischen Osten und Westen fallen in der letzten Spalte klar ins Auge; gegenüber Sachsen sind die Pachtpreise im Osten nur $^1/_3$—$^1/_4$, gegenüber Hannover nur $^1/_3$—$^1/_2$ der dortigen Höhe. Die Verschiedenheiten in den Pachtpreisen sind noch grösser, als es vorher bei den Kaufpreisen beobachtet wurde, womit das schon früher erwähnte Verhältnis, dass im Osten die niederen Reinerträge nur spontan sind und die Tendenz zur bedeutenden Steigerung derselben besteht, eine weitere Stütze erfährt.

Ueber die Preise des Grund und Bodens in einzelnen Gebieten des Ostens ist aus manchen Specialquellen Belehrung zu suchen. So behandelt

1) H. d. St. II, p. 97.

Sarrazin „die Entwickelung der Preise des Grund und Bodens in der Provinz Posen.[1]) Aus den Akten der Landschaft ermittelt der Verfasser als Durchschnittspreis pro ha in den Jahren 1891/95

Kleinbesitz . . .	732 M.
Mittelbesitz . . .	654 =
Grossbesitz . . .	537 =

Seit 1861/70 war die prozentische Preissteigerung des Grund und Bodens vom

Kleinbesitz . . .	178
Mittelbesitz . . .	127
Grossbesitz . . .	117

Die von *Sarrazin* aus den Jahren 1871/80 ermittelten Grundpreise in Posen zeigen eine verhältnismässig gute Uebereinstimmung mit den früher nach der Enquête von mehreren Amtsgerichtsbezirken ermittelten Werten. Die für Posen seit den 70er Jahren von ihm festgestellte Preissteigerung des Grund und Bodens dürfte deshalb auch für andere Provinzen des Ostens massgebend sein.

Auch die Resultate der Ansiedlungs-Kommission verdienen hier angeführt zu werden. Es wurde für den Ankauf von 160 mittleren und grossen Gütern, sowie 43 Bauernstellen im Gesamtumfang von circa 97689 ha in den Provinzen Westpreussen und Posen circa 59963126 M. gezahlt. Der Ankaufspreis stellte sich pro ha auf 614 M. und ist das 73fache des Grundsteuerreinertrages.[2])

Schliesslich erwähnen wir die Resultate unserer Enquête von circa 100 Landgütern, die vorwiegend auf Ostpreussen und Westpreussen fallen. Der Wert dieser Güter betrug pro 1 ha Gesamtfläche:

	in minimo	in maximo	mittel
Ostpreussen	441 M.	1411 M.	912 M.
Westpreussen	618 =	1800 =	1078 =
Pommern	498 =	1436 =	952 =
Posen	696 =	2000 =	1348 =

Als der in der Gegend übliche Pachtpreis wird in den Enquêteberichten angegeben pro ha:

	in minimo	in maximo	mittel
Ostpreussen	11,00 M.	100,00 M.	28,80 M.
Westpreussen	24,00 =	120,48 =	38,70 =
Pommern	20,00 =	88,00 =	41,00 =
Posen	28,00 =	50,00 =	39,00 =

1) Thiels landw. Jahrb. 1897, p. 825.

2) Denkschrift über die Ausführung des Ges. v. 26./IV. 1886 betr. die Beförderung deutscher Ansiedlungen in den Provinzen Westpreussen und Posen. No. 40 der Akten des Hauses der Abgeordneten. Berlin 1897, p. 1239.

In den vorhergenannten Kapitalwerten von Grund und Boden ist auch der Wert der Gebäude und des Inventars enthalten, wobei im allgemeinen ein mittlerer Kulturzustand hiervon angenommen ist; es bleibt zu untersuchen, wie dieser Kapitalwert zum Gesamtkapital oder zum reinen Grundwert sich verhält. Ueber die Höhe des Gebäudekapitals giebt die schon mehrfach erwähnte Enquête der Amtsgerichtsbezirke Auskunft. Wir stellen hiernach folgende Tabelle zusammen.

Tabelle 36.

Das Verhältnis des Grundsteuerreinertrages zum Gebäudekapital.[1])

Provinzen	Auf 1 Thlr. Grundsteuerreinertrag kommt Gebäudeversicherung bei der Besitzungsklasse mit Grundsteuerreinertrag			
	von 500 Thlr. und mehr	100—500 Thlr.	30—99 Thlr.	unter 30 Thlr.
	M.	M.	M.	M.
Ostpreussen	47,7	45,3	56,4	167,1
Westpreussen	36,6	51,3	72,6	282,3
Pommern	38,1	45,0	70,8	243,9
Posen	40,5	38,1	45,0	115,5
Sachsen	36,6	36,3	67,5	200,1
Hannover	26,1	30,6	61,2	162,9
Westfalen	32,4	57,3	96,0	286,2
Brandenburg	47,1	55,2	87,9	264,0
Schlesien	60,0	53,1	78,3	147,6
Schleswig-Holstein . . .	56,1	54,9	120,5	368,7
Hessen-Nassau	51,6	68,4	102,9	286,8
Aus 48 Amtsgerichtsbezirken obiger Provinzen	42,6	47,7	75,9	215,4

Die Tabelle beweist zunächst deutlich, wie stark der Kleinbetrieb das Gebäudekapital belastet, indem mit fallender Grösse die Gebäudeversicherung beträchtlich steigt. Da nach den früheren Angaben im Durchschnitt des Staates der Kaufpreis von Landgütern das 190fache des Grundsteuerreinertrages in Mark darstellt, hier aber von der mittleren Grössenklasse die Gebäudeversicherung das 47,7fache des Grundsteuerreinertrages aufweist, so kann man das Gebäudekapital als $^1/_4$ des Gesamtkapitals annehmen.

Bemerkenswert ist, dass in Bezug auf das Gebäudekapital zwischen Osten und Westen keine erheblichen Unterschiede sich zeigen. Die öst-

1) Thiels landw. Jahrb. XIII, Suppl. I, p. 72/73.

liche Landwirtschaft hat also im Vergleich zum Grundsteuerreinertrag kein höheres Gebäudekapital als die westliche aufzuweisen, ist aber durch teuere Gebäude auch nicht stärker belastet.

Bartels[1]) berechnet von den Domänen des preussischen Ostens und in Beziehung hierauf von den gesamten Gutsbezirken des Ostens pro ha Kulturfläche folgenden Gebäudewert in M.:

	Domänen	Gutsbezirke
Ostpreussen	323	264
Wertpreussen	323	269
Pommern	288	255
Posen	323	308
Sachsen	410	361

Die Gebäudeverhältnisse sind hiernach, wie dies auch allgemein bekannt ist, auf den Domänen besser als in den übrigen grösseren landwirtschaftlichen Betrieben. Im Vergleich mit Sachsen ist der Gebäudewert der Domänen im Osten ein sehr hoher. Wenn man beachtet, dass nach der obigen Zusammenstellung die Pachtpreise der Domänen in Sachsen 3—4fach so hoch sind, als im preussischen Osten, nach der letzten Ausweisung aber der Gebäudewert nur $1^1/_3$ höher ist, so folgert daraus, dass die Pachtpreise für den nackten Grund und Boden im Osten nur $^1/_4$—$^1/_3$ von den Preisen des Westens betragen.

In unserer Enquête wird der Wert der Gebäude pro ha Kulturland (Acker, Wiesen, Weiden) angegeben.

	in minimo M.	in maximo M.	mittel M.
Ostpreussen	149	708	383
Westpreussen	200	910	372,8
Pommern	160	454,5	298,9
Posen	109	364,5	235,2

Schwieriger als das in der Landwirtschaft angelegte Gesamt- und Gebäudekapital ist die Ermittelung des Betriebskapitals. Einen Anhalt bieten zunächst die von *Bartels*[2]) zusammengestellten bei der Verpachtung der Domänen geforderten Vermögen, die natürlicherweise nur als Betriebskapital angesehen werden können. Im Jahre 1889 stellten sich die diesbezüglichen Verhältnisse folgendermassen:

	Anzahl der Domänen	Umfang ha	Pächtervermögen pro ha M.
Ostpreussen	57	32640	160
Westpreussen	37	17448	203
Pommern	136	58996	190
Posen	43	26311	150
Sachsen	107	50565	334

1) Zeitschr. des Kgl. Preuss. Stat. Bur. 1889, p. 243.
2) Zeitschr. des Kgl. Pr. st. Bur. 1889 p. 273.

Wenn auch bei diesen Ermittelungen das landwirtschaftliche Betriebskapital im Osten sich etwa nur auf die Hälfte berechnet als in der Provinz Sachsen, so sind doch diese Zahlen wenig verlässlich, weil die Domänen eine Ausnahmestellung besonders im Osten einnehmen und jedenfalls mit höherem Betriebskapital als die übrigen Grossgüter arbeiten.

Im Anschluss hieran bringen wir sogleich die von *Bartels* berechneten Betriebskapitalsverhältnisse der Gutsbezirke mit Unterabteilungen nach Vieh- und totem Inventarkapital.

Tabelle 37. Kapitalverhältnisse der Gutsbezirke.

	Landwirtschaftl. benutzte Fläche der Gutsbezirke ha	Wert des toten Inventars pro ha M.	Wert des Viehinventars pro ha M.	Wert des sonstigen Betriebskapitals pro ha M.
Ostpreussen	782 995	131	90	41
Westpreussen	614 405	170	97	73
Pommern	1 168 517	169	108	61
Posen	1 011 607	143	89	54
Sachsen	287 184	295	149	146

Wir müssen bezüglich dieser Tabelle betonen, dass sie auf unsicherer Grundlage, nämlich auf den Verhältnissen der Domänen und auf der Umrechnung proportional dem Grundsteuerreinertrag aufgebaut und deshalb mit Vorsicht zu verwenden ist. Die Zusammenstellung zeigt allerdings deutlich, wie das Verhältnis von Viehkapital zum toten Inventar und umlaufenden Kapital in Sachsen ein ganz anderes ist, als in den östlichen Provinzen, dass hier die beiden letztgenannten Kapitalsformen in sehr viel geringerem Umfange vorhanden sind als im Westen.

Die Höhe des lebenden Inventar-Kapitals ist jedenfalls am sichersten zu ermitteln. Nach den Resultaten der Viehzählung vom 1. Dezember 1892 stellt sich der Viehwert insgesamt und auf 1 qkm

	insgesamt in Millionen M.	pro qkm in Tausenden M.
Ostpreussen	311,54	8,4
Westpreussen	212,15	8,3
Pommern	287,44	9,5
Posen	216,33	7,5
Sachsen	395,92	15,7
Hannover	402,78	10,5
Westfalen	257,58	12,7
Rheinland	361,41	13,4
Brandenburg	391,55	9,8
Schlesien	431,23	10,7
Schleswig-Holstein	311,86	16,4
Hessen-Nassau	193,23	12,3
Staat	3819,83	11,0

Auch hierbei bleibt der Osten weit hinter dem Durchschnitt des Staates zurück. Der höchste Viehwert pro qkm findet sich in Schleswig-Holstein, in Sachsen und im Rheinland.

Wenn man nach den Ermittelungen der Viehstatistik den Wert des lebenden Inventars pro ha Kulturfläche darzustellen versucht und zu diesem Zwecke den Wert der Pferde in den Städten von dem Gesamtviehwert in Abzug bringt, den Rest als lebendes Inventar der Landwirtschaft annimmt und mit der Kulturfläche in Beziehung setzt, so ergiebt sich der Wert des lebenden Inventars pro ha Kulturland wie folgt:

	M.		M.
Ostpreussen	106,61	Rheinprovinz	207,50
Westpreussen	114,28	Brandenburg	154,85
Pommern	123,61	Schlesien	155,96
Posen	96,66	Schleswig-Holstein	198,92
		Hessen-Nassau	207,15
Sachsen	202,59		
Hannover	175,79	Staat	155,70
Westfalen	195,53		

Recht gute Anhalte über die Höhe des Betriebskapitals der östlichen Provinzen bietet unsere Enquête. Wenn an derselben sich im allgemeinen nur die besser bewirtschafteten Güter beteiligten, so sind doch diese immerhin ziemlich zuverlässigen Angaben von ca. 100 Gütern recht wertvoll. In folgender Tabelle sind von den vier Provinzen die Maximal- und Minimalzahlen einzelner Güter und die Durchschnittszahlen aller zusammengestellt.

Tabelle 38.

Betriebs-Capital pro 1 ha Culturland.

Provinz	Lebendes Inventar			Totes Inventar			Umlaufendes Kapital			Gesamt-Betriebs-Kapital		
	Minimal M.	Maximal M.	Durchschnitt M.	Minimal M.	Maximal M.	Durchschnitt M.	Minimal M.	Maximal M.	Durchschnitt M.	Minimal M.	Maximal M.	Durchschnitt M.
Ostpreussen	53,30	317,30	162,90	22,20	736,00	68,80	10,60	1181,00	118,80	194,50	1409,30	370,80
Westpreussen	67,40	279,00	165,00	25,00	133,30	80,20	9,10	287,00	100,00	142,30	606,00	357,30
Pommern	45,10	173,90	129,70	23,00	107,90	62,00	34,70	189,90	92,40	157,70	371,50	282,60
Posen	69,70	121,00	95,30	69,80	101,00	85,40	70,90	161,00	115,90	210,40	383,00	296,70

Von diesen Zahlen besitzen die von Ostpreussen und darnach die von Westpreussen den höchsten Wert, da sie aus einer grösseren Zahl Güter berechnet sind. Das Gesamt-Betriebskapital haben wir nur von solchen Enquêteberichten berechnet, in welchen vollständige Angaben

über die Kapitalverhältnisse gemacht wurden. Von vielen Gütern wurde das umlaufende Kapital nicht angegeben, so dass der Verdacht vorliegt, dass es in den andern Kapitalien mit eingeschlossen wurde oder überhaupt nur in geringem Masse vorhanden ist. Durch diesen Umstand und namentlich dadurch, dass hier im allgemeinen nur bessere Wirtschaften vorliegen, erscheint das Betriebskapital im ganzen wie auch im einzelnen ziemlich hoch und dürfte jedenfalls kein Bild geben über die mittleren Verhältnisse der Provinz. Trotzdem muss bei dem Vergleich der durch die Enquête und auch auf andere Weise ermittelten Betriebskapitalverhältnisse des Ostens mit den in der neuern Litteratur[1]) angegebenen Zahlen das in Frage kommende Kapital als niedrig angesehen werden. *Krämer*[2]) bezeichnet als mittlern Bedarf an Betriebskapital für Deutschland 300 M., steigend im intensiven Betrieb bis 600 M.; *v.d.Goltz* veranschlagt dasselbe von 200—600 M. pro ha. In Stöckhard's Pachter[3]) werden noch Beispiele von bedeutend höherem Aufwand angeführt.

Interessant sind namentlich die Schwankungen, welche das Betriebskapital im ganzen und im einzelnen in den Enquêtegütern aufweist. Es werden dadurch sicher auf der einen Seite Fehler, auf der andern Seite nachahmenswerte Einrichtungen dargelegt.

Um das Verhältnis der verschiedenen Kapitalien darzustellen, reduzieren wir von den 60 Gütern Ostpreussens die Durchschnittswerte der einzelnen Kapitalien auf das Gesamtkapital, welches = 100 gesetzt wird. Hierbei ergeben sich folgende Resultate:

Grundkapital	25,46 %
Gebäudekapital	38,92 =
Lebendes Inventar	16,55 =
Totes Inventar	7,00 =
Umlaufendes Kapital	12,07 =
Gesamtkapital	100,00 %

Vergleicht man diese Zahlen mit den Forderungen der Betriebslehre, so wird man auch hieraus einige Probleme für die östliche Landwirtschaft folgern können. Es wird dieses Verhältnis wie folgt angegeben.

	v. der Goltz	Krämer	Backhaus[4]) in deutschen Wirtschaften	Backhaus[4]) in englichen Wirtschaften
Grundkapital	50,9	70	33	33
Gebäudekapital	27,8		30	15
Lebendes Inventar	10,8	15	15	25
Totes Inventar	4,5	6	10	12
Umlaufendes Kapital	6,0	9	12	15
Gesamtkapital	100,0	100	100	100

1) v. d. Goltz, Handb. d. landwirtsch. Betriebslehre. 1896 p. 312.
2) v. d. Goltz, Handb. d. gesamten Landwirtschaft. Tübingen 1890 p. 276.
3) Backhaus, Stöckhardt's Pachter. 1892 p. 175.
4) Backhaus Thiel's Landw. Jahrb. 1893 p. 925.

Wir sind der Ansicht, dass für die moderne Landwirtschaft ein Kapitalverhältnis ähnlich wie in England angestrebt werden muss; allerdings wird man einerseits einen so niederen Anteil des Gebäudekapitals durch die wirtschaftlichen Gewohnheiten und das rauhere Klima nicht erreichen können, andererseits wird bei dem stärkeren Ackerbaubetrieb der deutschen Landwirtschaft ein höheres Gerätekapital als in England notwendig sein. Als Idealzahlen möchten wir aufstellen:

Grundkapital	30 %
Gebäudekapital	23 =
Lebendes Inventar . . .	20 =
Totes Inventar	12 =
Umlaufendes Kapital . .	15 =
	100 %

Bei starkem Maschinenbetrieb wird ein grösseres Gerätekapital notwendig werden und bei einer Wirtschaftsorganisation mit fortlaufenden Einnahmen kann das umlaufende Kapital geringer sein.

Prüft man, wie das Verhältnis der Kapitalien in den angeführten Wirtschaften des Ostens im Vergleich zu diesem Idealverhältnis ist, so wird man finden, dass das Gebäudekapital zu hoch, das Vieh-, Geräte- und umlaufende Kapital, und zwar ganz besonders das letztere, zu gering ist.

Resumé.

Unsere Untersuchungen über die **Grundlagen des Landwirtschaftsbetriebes** ergeben nach vielen Beziehungen hin eine bessere Einsicht über die Landwirtschaft des preussischen Ostens.

Wir lernten in den einleitenden Betrachtungen namentlich den agrarischen Charakter der vier östlichen Provinzen und die Extensität ihrer Landwirtschaft zahlenmässig beurteilen.

Bezüglich der Qualität des Grund und Bodens zeigten unsere geologischen und agronomischen Orientierungen, dass keine sehr bedeutende Unterschiede im Vergleich zu den westlischen Provinzen des Staates vorliegen, und jedenfalls der preussische Osten nicht durch zu geringe Güte des Bodens im Nachteil ist. Wohl fanden wir die Ertragsfähigkeit des Kulturlandes beträchtlich geringer als im Westen, aber es muss dies mehr auf das ungünstigere Klima und die extensive Bewirtschaftung zurückgeführt werden.

Die Abweichungen im Klima zeigten sich jedenfalls beträchtlicher, müssen aber für die eigentliche Pflanzenwachstumsperiode als nicht sehr bedeutend erachtet werden, und wirken mehr durch die Unkostensteigerung als die Ernteredukton ein. Es besteht die Aufgabe für den Osten, die Betriebs-Organisation und die Auswahl der Kulturpflanzen dementsprechend zu gestalten.

Mehr als die natürlichen Produktionsbedingungen sind die wirtschaftlichen Verhältnisse im Osten verschieden vom Westen und bedingen die niedere Rentabilität der östlichen Landwirtschaft. Wir sehen, wie bezüglich der Besitzverteilung der Osten das Land des Grossbetriebes darstellt, und dass hier durch den Absentismus der Besitzer und das gering entwickelte Pachtwesen mancherlei Nachteile entstehen, deren Beseitigung wohl möglich erscheint. Wenn auch die Frage, ob durch diese Besitzverteilung in Form des Grossbetriebes die Extensität und niedere Rentabilität der östlichen Landwirtschaft begründet ist, bejaht werden musste, so entschieden wir uns doch in Bezug auf die Verbesserung dieser Verhältnisse nicht auf eine gewaltsame Einführung kleinerer Besitzverteilung, sondern dafür, dass der Grossbetrieb widerstandsfähiger gestaltet werden muss, und von seiner Seite die Vorteile, die er gegenüber dem Kleinbetrieb besitzt, ausgenützt, die Nachteile, die er gegenüber jenem aufweist, bekämpft werden müssen.

Die Preise der landwirtschaftlichen Produkte finden wir bei unserer Untersuchung im allgemeinen in den Marktorten von Ost- und Westpreussen, Pommern und Posen niedriger als in der übrigen Monarchie und in den andern deutschen Staaten. Im einzelnen zeigten sich jedoch viele Ausnahmen. Ausserdem ist nach den Resultaten unserer Berechnungen über den Preisverlauf in Ostpreussen und Rheinland eine Tendenz zur Ausgleichung jener Unterschiede vorhanden. Heute schon weist der Osten in Bezug auf Preisverhältnisse keine grossen Verschiedenheiten gegenüber dem Westen auf, und in Zukunft werden sich dieselben jedenfalls immer noch beträchtlich vermindern.

In dem Verkehrswesen hat der preussische Osten grössere Nachteile als in den vorher behandelten Produktionsbedingungen. Eisenbahnen, Chausseeen und Wasserstrassen sind geringer entwickelt, trotzdem diese Kommunikationsmittel nicht schlecht frequentiert sind. Es ergeben sich in diesem Punkte ausgedehnte Aufgaben für den Staat.

In den Absatzverhältnissen konstatierten wir die bedeutende Zunahme des Bedarfs in den eigenen Landesteilen, wodurch bessere Verwertungsbedingungen entstehen. Das Anpassen der Landwirtschaft an diesen gesteigerten Konsum und das genossenschaftliche Vorgehen zur Verbesserung des Absatzes sind deshalb wichtige Probleme für den preussischen Osten. — Für den immerhin grossen Ueberfluss an landwirtschaftlichen Produkten gilt es durch passende Verkehrs- und Verwertungs-Einrichtungen den Abfluss nach dem Westen zu heben. Das angeführte Beispiel der ausgedehnten Butterversendung in Postpacketen infolge des billigen Portos beweist am besten, welche Vorteile derartige Verkehrserleichterungen der östlichen Landwirtschaft bringen werden.

Die Arbeiterverhältnisse erwiesen sich bei unserer Untersuchung als besonders ungünstig für den Osten Preussens, jedoch nicht hoffnungslos. Durch den Grossbetrieb und den Zwang zur Intensität ist der Arbeiterbedarf für die östliche Landwirtschaft viel dringender als für den Westen. Die Lohnhöhe ist absolut nicht im Osten so sehr

viel geringer als im Westen. Die noch vorhandenen Unterschiede werden sich jedenfalls bald ausgleichen. Es besteht die Aufgabe für die Betriebsorganisation, diese ungünstigen Arbeiterverhältnisse zu berücksichtigen. Mehr aber muss durch staatliche Förderung und hauptsächlich durch privates Vorgehen mit Sesshaftmachung landwirtschaftlicher Arbeiter, Ersatz veralteter Lohneinrichtungen durch moderne ohne Uebergang zur reinen Geldwirtschaft, Gewährung von Vorteilen, welche die Industrie nicht bieten kann, Durchführung von Wohlfahrts-Einrichtungen u. s. w. vorgegangen werden. Die Schädigung der Rentabilität durch die unvermeidlich hohen Löhne muss durch Steigerung der Leistungsfähigkeit der Arbeiter paralysiert werden. Grosse Aufgaben bestehen aber schliesslich zur Verbesserung der Arbeiterverhältnisse im Osten durch Beachtung des landwirtschaftlichen Maschinenwesens.

Auch die Kapitalkraft der östlichen Landwirtschaft ist ziemlich unbefriedigend. Das in ihr angelegte Gesamtkapital ist verhältnismässig gering. Die Verschuldung ist eine stärkere als in allen übrigen Provinzen. Im besondern kennzeichnet sich dies durch die niedern Kauf- und Pachtpreise, welche indessen dem Osten zum Vorteil gereichen. Es gilt, diesen Vorteil auch für die Zukunft zu bewahren. Das Gebäudekapital zeigt sich im Verhältnis zum Gesamtkapital als ausreichend. Es fehlt hauptsächlich an Betriebskapital und zwar sowohl an lebendem wie totem Inventar, als auch ganz besonders an umlaufendem Kapital. Zur Verbesserung der erwähnten Missstände bestehen grosse staatliche und genossenschaftliche Aufgaben, z. B. im Anerbenrecht, in der Kredit-Organisation etc. Besonders erwünscht ist auch das reichliche, oft in Verlegenheit zur zweckmässigen Anlage befindliche Kapital des Westens für die östliche Landwirtschaft heranzuziehen.

Im allgemeinen zeigte unsere Untersuchung über die landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen des preussischen Ostens im Vergleich zum Westen, dass manche oft behauptete und auch früher vorhandene Unterschiede **nicht** bestehen, dass dagegen in vielen Beziehungen sich allerdings beträchtliche Differenzen ergeben. Es wird die Aufgabe der Agrarpolitik, ganz besonders aber auch der Wirtschaftsorganisation bilden müssen, diese Gesichtspunkte zu beachten.

II. Teil.

Der Wirtschafts-Betrieb.

Kapitel VIII.

Produktionsrichtung und Wirtschaftssysteme.

Um den jetzigen Zustand der Landeskultur zu verstehen, sind nicht nur die natürlichen und wirtschaftlichen Grundlagen, wie wir sie im ersten Teil der Arbeit behandelt haben, zu berücksichtigen, sondern auch die historische Entwickelung. Wir wollen im nachfolgenden versuchen, dieselbe kurz darzustellen, gestützt auf die spärliche, Seite 3 erwähnte Litteratur.

Wie in den meisten Teilen Deutschlands, herrschte im wesentlichen bis zum Beginn dieses Jahrhunderts auch in der Provinz Preussen die Dreifelderwirtschaft; nur in wenigen Distrikten, hauptsächlich wohl nur in den Niederungen scheint eine Art Feldgraswirtschaft stattgefunden zu haben. Schon zur Zeit der deutschen Ordensritter trug der Ueberfluss der Früchte bei der ausserordentlichen Blüte des Ackerbaues zur Belebung eines immer steigenden Handelsverkehrs bei. Der Verfall des Ordens verursachte auch einen Verfall der Landeskultur; immer mehr gruppierte sich der Grundbesitz in Form der Rittergüter und der erbunterthänigen Bauern, Verhältnisse, die erst nach Jahrhunderten sich überlebten. Diese Fesseln des Grundbesitzes, insbesondere der Flurzwang, hinderten am stärksten das landwirtschaftliche Gewerbe an kräftigem Aufschwung. Erbunterthänige Bauern bearbeiteten mit Scharwerkern interesselos die Hofländereien, in der Bestellung der eigenen Flächen stets behindert. In engem Zusammenhang stand damit der fast gänzliche Mangel des Realkredits. Dass dabei eine Entwickelung unmöglich war, liegt klar auf der Hand.

Wohl bereitete die agrar-politische Gesetzgebung im Beginn unsers Jahrhunderts und die durch *Thaer* verbreiteten Grundsätze eines rationellen Betriebes der Landwirtschaft einen Aufschwung der Bewirtschaftung vor; es mussten aber noch schwere Jahrzehnte überwunden werden.

Zunächst wurde die Entwickelung durch die unglücklichen politischen Schicksale der ersten Decennien unsers Jahrhunderts aufgehalten. War es doch gerade die Provinz Preussen, welche die grössten Opfer

zur Befreiung des Vaterlandes bringen musste. Interessant ist in dieser Hinsicht eine Darstellung der Leistungen, Lieferungen und Verluste aller Art der zum damaligen Gouvernement zwischen der Weichsel und der russischen Grenze gehörigen Provinzen in den Kriegsjahren 1807, 1812 und 1813 nebst einer Vergleichung dieser Leistungen gegen die Kräfte und Mittel der Provinz[1]) von dem Rechnungsrat *Radefeldt*. Er zeigt unter anderem, dass 1807 75750 Pferde = 22% des gesamten Bestandes geliefert werden mussten, resp. verloren gingen; 1812/13 waren es gar 104710 Pferde = 46% des Gesamtbestandes. Aehnliche Verhältnisse zeigen sich auch bei den anderweitigen Vieh- und Naturalienleistungen. An Bargeld, Material und Naturalien aller Art, Leistungen und Verlusten überhaupt, musste die Provinz 1807 99350000 Thaler, 1812/13 33208000 Thaler aufbringen, dazu kommt noch der ungefähre Geldwert der unmittelbaren Verluste und Schäden, wie z. B. durch wüst gewordene Ländereien, entzogenes Kapital und entbehrte Arbeitskraft; er berechnet sich auf 56900000, resp. auf 73440000 Thaler. Es ist erklärlich, dass durch die Entziehung dieses enormen Kapitals die Mehrzahl der Grundbesitzer im allgemeinen Bankerott zusammengebrochen waren, und erst durch spartanische Einfachheit und äusserste Sparsamkeit mussten wieder die Mittel zum Betrieb des eigenen Gewerbes errungen werden. Die allgemeine Notlage wurde noch vermehrt durch die der Landwirtschaft so überaus ungünstigen zwanziger Jahre; mancher Besitzer verliess damals Haus und Hof und war genötigt, in anderen Gegenden sein Glück als einfacher Tagelöhner zu versuchen. Durch die Agrar-Gesetzgebung der Jahre 1807—21 war die Möglichkeit und Veranlassung zu einem stärkeren Wachstum des ländlichen Proletariats geboten. In diesem Moment findet *Schubert* die hauptsächlichste Ursache der in den dreissiger und vierziger Jahren über die Provinz hereingebrochenen „Kummerjahre". Dazu kam ein ganz ungewöhnlicher Mangel an benutzbaren Verkehrswegen und an konsumtionsfähigen Städten. Bezeichnend für die Absatzverhältnisse in jener Zeit, wie sie teilweise noch in den vierziger Jahren bestanden, ist die von Dr. *John* aufgestellte Berechnung der Transportkosten mehrerer Kreisorte nach ihren Handelsplätzen.

100 Ctr. Ware kosteten aus der Mitte des Kreises	nach dem Absatzorte	Thlr.	Sgr.	Pf.
Strasburg	Graudenz	30	4	8
Löbau	Graudenz	37	20	11
Neidenburg	Elbing	65	14	2
Ortelsburg	Königsberg	61	21	—
Osterode	Elbing	34	27	6
Allenstein	Braunsberg / Königsberg	45	7	11
Rössel	Königsberg	36	27	—

1) Die Provinz Preussen, p. 240.

In jener Zeit war auf den Märkten ein gutes Arbeitspferd für 50 und ein kräftiger junger Ochse für 30 bis 35 Thaler zu kaufen. Der Absatz tierischer Produkte konnte sich nach aussen nur auf Wolle, Pferde, Felle und Knochen beschränken.

Ueberaus interessant ist es zu beobachten, dass, während der jetzige Arbeitermangel auf dem Lande als die schlimmste Kalamität angesehen wird, *Schubert* vor 50 Jahren sehr eingehend auf den Ueberfluss und den allzugeringen Abfluss der ländlichen Arbeiter eingeht und darin die Ursache des ganzen Notstandes sieht. Der genannte Autor schildert, dass durch die Regulierung der bäuerlichen Angelegenheiten in den zwanziger Jahren eine wahrhafte Katastrophe über die grossen und kleinen ländlichen Besitzer hereinbrach. Als erster Anstoss dazu war der Rückgang des Getreidepreises in England, welches als Hauptabsatzgebiet der östlichen Provinzen galt, anzusehen. Der Preis der ländlichen Besitzungen sank unglaublich; es fanden sich nur Käufer zu Schleuderpreisen. In dieser Periode fand an vielen Orten die Aussonderung der Bauernhöfe statt, deren Wirte ohne Betriebskapital mit schwachem Inventarium ohne Sorgsamkeit und die nötige Intelligenz keine ausreichenden Mittel erwarben, um sich halten zu können. Die Folge davon war, dass die grössern Grundbesitzer die in freie verwandelten Bauerstellen zu den geringsten Preisen wieder aufkauften. Nach der Volkszählung vom Dezember 1843 kamen auf 100 städtische Bewohner 380 Landbewohner. Die städtische Bevölkerung hatte sich innerhalb 24 Jahren um 27 % vermehrt, hingegen die ländliche um 350 %, ja im Regierungsbezirk Gumbinnen war dieser Prozentsatz noch ungünstiger.

Erst die Eisenbahnen (die erste derselben, die Ostbahn, wurde 1853 und zwar zunächst bis Königsberg eröffnet) brachten ein regeres Verkehrsleben durch die bessere Verbindung mit den Konsumtionsdistrikten in die abgelegenen Provinzen. Aber noch in den sechsziger Jahren war die Extensität der Landwirtschaft allgemein. Genauere Berichte über den damaligen Zustand liefert *Konrad*[1])-Maulen in der vorhin genannten Festschrift. Unter anderem teilt er mit, dass in den fruchtbaren Niederungen ein Teil des Strohes als Brennmaterial benutzt wird. Allgemein ist es Sitte, sagte er, das Wintergetreide mit der Sichel zu schneiden, die langen Stoppeln aber den verheirateten Arbeitern zu überlassen. Die zahlreichen, vor Winter neben den Arbeiterwohnungen sichtbaren Strohhaufen sind jene Stoppeln, welche nach beendigter Ernte von den Schnittern mit der Sense gemäht werden, um damit im Winter ihre Oefen zu heizen.

Derselbe Autor berichtet weiter, dass die Brach- und Weidewirtschaft noch in ausgedehntestem Masse vorherrscht, so sehr, dass Schafe und Rindvieh mit nicht nennenswerten Ausnahmen, in den Bauerwirtschaften

1) Die Provinz Preussen, p. 245.

auch die Pferde, den Sommer hindurch weidend ernährt werden. In Ergänzung des Hauptackers existierten häufige Nebenrotationen, bestehend aus den Schlägen, welche, ohne Stalldünger bewirtschaftet, nach mehrjähriger Weideruhe eine oder mehrere Ernten zum Nutzen der Binnenschläge lieferten. Ausserdem wird geklagt über sehr zahlreiches, aber nur mässig ernährtes Arbeitsvieh, trotzdem die Preise der Arbeitspferde und Ochsen schon um 100% gegenüber den vorhin angeführten gestiegen waren und der Fleischmarkt sich zu entwickeln begonnen hatte. Die Zeit der blossen Wollproduktion war vorüber; die Aufmerksamkeit wendete sich dem Fleischschaf und vor allem dem Rindvieh zu.

Charakteristisch für die damaligen Verhältnisse des Ackerbaues sind die Fruchtfolgen, von denen wir einige anführen. Auf dem strengen Lehmboden war eine weitverbreitete Fruchtfolge:

1. Schwarzbrache,
2. Weizen,
3. Sommergetreide,
4. Klee,
5. Klee mit Johannibrache,
6. Weizen,
7. Hülsenfrüchte, meist Bohnen,
8. Winterung oder Hafer.

Im Weichseldelta war die Fünf- bis Sechsfelderwirtschaft die vorherrschende und es bestand hauptsächlich der folgende Turnus:

1. Brache gedüngt,
2. 1/3 Oelfrucht, 2/3 Gerste,
3. Winterung (grösstenteils Weizen),
4. Klee,
5. 2/3 Winterung, 1/3 Hafer.

Bei der sechsfeldrigen Rotation war 5. Winterung und 6. Hafer.

In den ostpreussischen Höhenkreisen war das sogenannte märkische System am verbreitesten. Charakteristisch war ein starker Hackfruchtbau bis zu 1/6 der Ackerfläche für Spiritusbrennerei, die Kleegrasschläge in Sommerung im dritten Düngerjahre niedergelegt, worauf im 2. Jahre meist Johannibrache, bisweilen auch Schwarzbrache folgte.

Die Kategorie der Lehmböden Ostpreussens war so unbestritten in der Herrschaft der Schwarzbrache, dass sie sogar auf strengem Lehmboden an Stelle der Johannibrache in Kleegrasschläge in Anwendung kam; nach Hülsenfrüchten war die Sommerung häufiger als Wintergetreide; die Hackfrucht fehlte in den Hauptschlägen fast ganz. Sie wurde soweit notwendig in Nebenrotationen oder auf kleinen Stücken für die Konsumtion des Ortes gebaut.

In den entlegeneren Gegenden waren damals nach *Konrad* Brachwirtschaft mit mehrjähriger Weide und darauf folgender Winterung, auf welche der Hauptnachdruck gelegt wurde, verbreitet. In Waldau, einem für damalige Verhältnisse als landwirtschaftliche Akademie vorbildlich wirkenden Betriebe, wurde das Ackerland in zwei Rotationen bewirtschaftet; die Hauptrotation, welche den grössten Teil der Felder umfasste, enthielt 10 Schläge:

1. Schwarzbrache,[1])
2. Winterrübsen,
3. Weizen und Roggen,
4. Hülsenfrüchte,
5. Roggen,
6. Kartoffeln und Bohnen,
7. Sommerung mit Kleegras,
8. Mäheklee,
9. Weideklee und Johannibrache,
10. Roggen und Weizen.

Die zweite Rotation umfasste die Länder mit leichterm und weniger kräftigem Boden. Sie zählte in achtjährigem Turnus:

1. Kartoffeln,
2. Sommerung mit Kleegras,
3. Weide,
4. Weide mit Johannibrache,
5. Roggen,
6. Hülsenfrüchte,
7. Roggen mit Kleegras,
8. Weide.

Die gesamten Schilderungen der damaligen Zeit beweisen deutlich die vorherrschende Extensität des Betriebs, während schon damals die mittleren und westlichen Provinzen, vor allem Sachsen, durch weit ausgedehnten Zuckerrübenbau jene primitive Stufe des landwirtschaftlichen Betriebes überwunden hatten.

Ueber die seit der Mitte des Jahrhunderts in der östlichen Landwirtschaft eingetretenen Aenderungen der allgemeinen Produktionsrichtungen und des Anbaues belehrt ein Vergleich über den Umfang der einzelnen landwirtschaftlichen Kulturarten in verschiedenen Jahren. Wir entnehmen die älteren Angaben dem Aufsatz von *v. d. Goltz* „Die Entwicklung der ostpreussischen Landwirtschaft".[2])

Tabelle 39.

Kulturarten in Ost- und Westpreussen.

	1852 Morgen	1862 Morgen	1878 Morgen	1893 Morgen
Ackerland	10 985 071	12 345 821	12 749 290	13 441 836
Hofräume	323 710	183 310	194 889	196 960
Gartenland		90 519	42 509	141 132
Wiesen	2 479 023	2 739 576	2 598 021	2 418 996
Weiden	2 206 577	2 604 763	2 497 529	1 798 380
Forsten	3 983 643	4 904 075	4 748 110	4 763 772
Gewässer	5 393 676	756 934	1 362 793	1 415 600
Wege		1 574 664		
Oed- und Unland		227 298	273 374	826 040
Gesammtareal	25 317 100	24 455 652	24 466 436	25 002 308

1) Gesperrter Druck bedeutet bei diesen und späteren Fruchtfolgen mit Stallmist gedüngt.

2) Schmoller's Jahrb. 1883 p. 819.

Das Ackerland hat hiernach in 41 Jahren um 22,4 % sich vermehrt. Die Wiesen sind ziemlich im Umfange gleichgeblieben. Der Forst erfuhr in den fünfziger Jahren eine geringe Vermehrung, in den nächsten zehn Jahren eine Abnahme, während er in der neuesten Zeit sich fast gleich geblieben ist. In den übrigen Kulturarten ist die Aufnahme eine ziemlich unsichere, weil der Begriff derselben wechselte. Jedenfalls muss aber die Vermehrung des Ackerlandes auf eine Verminderung der Weiden sowie des Oed- und Unlandes zurückgeführt werden. Eine bedeutende Vermehrung der Intensität der östlichen Landwirtschaft ist hiernach nicht zu verkennen.

Zu dem gleichen Resultate kommt man bei speziellerer Betrachtung der Benutzung des Ackerlandes. Leider ist aus den fünfziger und sechsziger Jahren hierüber kein genaues Zahlenmaterial zu erhalten. In den folgenden Jahrzehnten ist aus der Statistik wahrzunehmen, wie die Brache allmählich zurückgeht und dafür andere Kulturarten sich vermehren. Von dem gesamten Ackerareal umfasste in Ostpreussen die Brache:

1878 18,54% 1883 14,95% 1893 12,57%

Ueber den jetzigen Umfang der Kulturarten in den vier östlichen Provinzen im Vergleich zu den westlichen belehrt die folgende Tabelle.

Tabelle 40.

Die Kulturarten in Prozenten der Gesamtfläche 1893.[1])

	Acker-land	Garten-land	Wiesen	Reiche Weiden	Geringe Weiden und Hutungen	Die land-wirt-schaftl. benutzte Fläche überhaupt	Die Forsten und Holzungen	Die weder land- noch forst-wirt-schaftl. benutzte Fläche
Ostpreussen	53,32	0,51	11,91	1,68	5,63	73,05	17,51	9,44
Westpreussen	54,40	0,64	6,43	1,67	5,36	68,50	21,29	10,21
Pommern	54,70	0,53	10,21	1,19	5,35	71,98	20,15	7,87
Posen	61,69	0,69	8,05	0,91	2,80	74,14	19,80	6,06
Sachsen	60,12	0,74	8,29	0,47	2,54	72,20	20,83	6,97
Hannover	32,42	0,65	10,33	3,37	10,02	56,79	16,48	26,73
Westfalen	41,21	1,13	7,82	2,87	7,64	60,67	27,94	11,39
Rheinland	44,75	1,23	7,77	1,73	4,63	60,61	30,79	8,60
Brandenburg	45,19	0,59	10,20	0,86	2,36	59,21	33,08	7,71
Schlesien	54,89	0,84	8,62	0,27	1,25	65,91	28,81	5,28
Schlesw.-Holst.	56,34	0,80	10,80	6,34	5,39	79,67	6,56	13,77
Hessen-Nassau	39,08	0,76	11,57	0,47	3,33	55,45	39,74	4,81
Staat	49,78	0,74	9,39	1,68	4,65	66,30	23,50	10,20

1) Vierteljahrsh. z. St. d. D. R. 1894. IV. p. 168 ff.

Die östlichen Provinzen nehmen nach diesen Zahlen in Bezug auf landwirtschaftliche Ausnutzung des Gesamtareals unter den übrigen Provinzen durchaus keine untergeordnete Stelle ein. Nur Schleswig-Holstein weist einen höheren Prozentsatz von der landwirtschaftlich benutzten Gesamtfläche auf. Hiernach folgt bereits Posen, dann Ostpreussen, Sachsen, hierauf schon Pommern und Westpreussen, während in den übrigen sechs Provinzen ein geringerer Prozentsatz vorkommt. In Bezug auf die einzelnen Kulturarten ist zu beobachten, dass Posen einen höheren Anteil des Ackerlandes am Gesamtareal besitzt als alle anderen Landesteile. Die übrigen drei östlichen Provinzen stellen sich den besseren westlichen in dieser Beziehung gleich. Das Gartenland ist in dem Osten in geringerem Umfange vertreten. Eine Ausdehnung dieser Kulturart wird sonach für den Osten, da die Intensität der Landwirtschaft doch dem Westen nachstrebt, im allgemeinen angebracht erscheinen. Als wiesenreichste Provinz der ganzen Monarchie zeigt sich Ostpreussen. Westpreussen dagegen hat den prozentisch geringsten Anteil der Wiesen im Staate. Die Weiden sind in den östlichen Provinzen mit Ausnahme von Posen in reichem Masse vorhanden. Allerdings existieren nicht so viele gute Weiden als in Schleswig-Holstein, Hannover und Westfalen, aber auch nicht so viel geringe als in Hannover und Westfalen. Immerhin ist der Prozentanteil der geringen Weiden und Hutungen in Ost- und Westpreussen und Pommern sehr viel grösser als in den meisten übrigen Provinzen und es dürften hieraus sich Aufgaben bezüglich Umwandlung dieser Weideflächen zu ertragsfähigen Kulturarten ergeben.

Die Ausdehnung des Forstes ist in Ostpreussen eine erstaunlich geringe; nur Schleswig-Holstein und Hannover weisen noch kleinere Anteile auf, während die übrigen Provinzen beträchtlich mehr Waldland besitzen. Die drei anderen östlichen Provinzen haben etwas bessere Verhältnisse, aber doch noch gegenüber Brandenburg, Schlesien, Sachsen, Westfalen, Hessen, Rheinland nur etwa $^2/_3$ so hohen Prozentsatz des Forstes an der Gesamtfläche. Ob diese Verhältnisse gesunde sind und nicht vielleicht im preussischen Osten durch Devastierungen oder geringe Aufforstung von Oed- und Unland Versäumnisse vorliegen, entzieht sich unserer Beurteilung.

Der Anteil der land- und forstwirtschaftlichen nicht benutzten Flächen an dem Gesamtareal entspricht in Westpreussen genau dem Mittel des ganzen Königreiches und ist in den übrigen drei östlichen Provinzen geringer. Immerhin sind die vorhandenen Flächen in Anbetracht, dass kein Gebirgsland und wenig Heide und Moor vorkommen, recht beträchtlich, wozu allerdings die grossen Wasserflächen beitragen. Eine möglichst gute Ausnutzung der Seeen und eine Umwandlung der übrigen Oedflächen zu Forst- und landwirtschaftlichen Kulturarten müssen hiernach als Probleme erachtet werden.

Ueber die Benutzung des Ackerlandes als der wichtigsten Kulturart belehrt die folgende Tabelle.

Tabelle 41.

Prozentische Ackernutzung 1893.[1])

Provinzen Staat	Hauptgetreidearten	Hülsenfrüchte	Hackfrüchte und Gemüse	Handelsgewächse	Futterpflanzen	Brache	Ackerweide	Haus- u. Obstgärten
Ostpreussen	47,82	7,46	9,49	0,82	11,25	12,57	7,84	0,94
Westpreussen	48,41	8,26	15,64	0,69	10,18	7,19	6,57	1,17
Pommern	49,87	5,57	12,96	0,78	9,94	9,34	7,98	0,95
Posen	51,03	8,94	17,71	0,43	7,85	6,28	3,21	1,11
Sachsen	56,70	4,97	23,74	1,17	6,51	2,97	1,10	1,22
Hannover	60,58	5,29	14,97	0,84	5,15	1,87	5,04	1,98
Westfalen	59,90	3,92	13,79	0,63	8,78	3,90	4,09	2,67
Rheinland	53,92	2,07	20,90	0,47	12,10	4,50	2,07	2,68
Brandenburg	54,65	6,32	19,09	0,70	7,12	5,04	3,66	1,29
Schlesien	59,91	3,22	19,71	1,00	10,14	1,41	0,81	1,52
Schlesw.-Holst.	42,68	1,84	4,37	0,99	6,59	5,17	32,64	1,39
Hessen-Nassau	60,85	4,19	19,31	1,26	8,19	2,77	0,90	1,90
Staat	53,53	5,44	16,14	0,80	8,83	5,56	5,83	1,46

Der Getreidebau kommt nur in Posen an die mittleren Verhältnisse der Monarchie heran, während die anderen östlichen Landesteile beträchtlich unter dem Mittel des Staates bleiben. Auffallend gross ist der Anteil, den die Hülsenfrüchte an dem gesamten Ackerland in den östlichen Provinzen einnehmen. Der Hackfruchtbau ist in Posen und Westpreussen gut entwickelt, in Pommern und namentlich in Ospreussen sehr viel geringer als in den meisten Provinzen des Staates. Der Anbau von Handelsgewächsen ist verschwindend gering. Der Futterbau ist in Ost- und Westpreussen und in Pommern ziemlich ausgedehnt, in Posen jedoch weniger entwickelt. Ueberraschend ist der starke Prozentsatz der Brache in allen östlichen Provinzen; Ostpreussen weist noch 12,57 % auf, während das klimatisch und in Bezug auf Bodenverhältnisse durchaus nicht besser situierte Posen nur 6,28 %, Schlesien sogar nur 1,41 % besitzt. Es sind dies Zahlen, die doch zu denken geben und eine weitere Reduktion der Brache für Ostpreussen wünschenswert erscheinen lassen. Auch der Anteil der Ackerweide muss von Ost- und Westpreussen und Pommern als ziemlich hoch bezeichnet werden. Man kann bezüglich des Begriffes der Ackerweide allerdings einige Zweifel nicht unterdrücken. Wenn in dem Aufnahmeverfahren als Ackerweide „die im Sommer des Aufnahmejahres nicht bestellten, auch nicht beackerten, jedoch zur Weidenutzung benutzten Ackerfelder“ be-

1) Stat. d. D. R. 1894 IV p. 172 u. ff.

zeichnet werden, so ist jedenfalls gemeint, dass Kleegras nicht eingerechnet wird, umsomehr da eine besondere Rubrik „Grasarten aller Art einschliesslich Kleegras" vorgesehen ist. Vermutlich ist aber doch in vielen Bezirken Kleegras unter Ackerweide rubriziert worden. Es hat z. B. Schleswig-Holstein 32,64 % Ackerweide, welche hohe Zahl doch von der im Sinne der Statistik gemeinten Kulturart kaum zutreffend sein dürfte. Wünschenswert wäre es bei späteren Aufnahmen in dieser Beziehung präcisere Unterscheidungen zu treffen. Wir können bei diesen Bedenken über diesen Anbau keine weiteren Schlüsse ziehen; sollten wirklich derartig hohe Prozentsätze von nicht bestellter und beackerter Feldfläche excl. Kleegras existieren, so würde dies als ein Fehler bezeichnet werden müssen.

Der Anteil der Haus- und Obstgärten am gesamten Acker- und Gartenland ist, wie schon erwähnt, im Osten sehr gering.

Wie weit die soeben geschilderten Unterschiede der östlichen und westlichen Provinzen in Bezug auf die Ackernutzung berechtigt sind, wollen wir an dieser Stelle noch nicht entscheiden; es scheint, dass eine geringere Ausdehnung des Hülsenfruchtbaues und vor allem der Brache erwünscht und eine Vermehrung des Futter-, Hackfrucht-, eventuell auch des Getreidebaues zweckmässig sein dürfte.

Ueber die augenblicklich in der Landwirtschaft unseres Beobachtungsbezirkes vorhandenen Feldsysteme und Fruchtfolgen glauben wir am besten aus den Resultaten unserer Enquête Auskunft zu geben.

In Ostpreussen herrscht die Fruchtwechsel- und die Feldgraswirtschaft vor. Von 76 Fruchtfolgen müssen 44 zu ersterem, 26 zu letzterem, 6 zur verbesserten Dreifelderwirtschaft gerechnet werden. Aus westpreussischen, pommerschen und posenschen Wirtschaften sind uns fast nur Fruchtwechselsysteme mitgeteilt worden. Wir haben Fruchtfolgen mit mehr als zwei Jahre aufeinanderfolgendem Kleebau oder einem über $^1/_4$ der Fläche ausgedehnten Kleegrasbau zur Feldgraswirtschaft gerechnet.

Vereinzelt finden sich freie Wirtschaftssysteme und auch auf einem Gute eine ausgeprägte mehrfeldrige Körnerwirtschaft, auf einem andern viehloser Betrieb, also ohne Futterbau.

Im allgemeinen ersehen wir in den mitgeteilten Fruchtfolgen grosse Unterschiede auftreten. Schwarze Brache ist in den meisten Wirtschaften vorhanden, in maximo bis $^1/_5$ des Ackerlandes; in vielen Wirtschaften ist sie auch vollständig beseitigt, doch beweist alsdann das starke Vorkommen der besömmerten Brache die ausgeprägte Reminiscenz an die Dreifelderwirtschaft. Man ersieht schon aus der sehr beliebten Benennung, wie die Vorbereitung zu der nachfolgenden Frucht noch als die Hauptsache, die Nutzung durch die Besömmerung als nebensächlich betrachtet wird. Der Uebergang zu der Fruchtwechsel- oder Feldgraswirtschaft hat sich demnach doch noch nicht so vollzogen, wie es auf den ersten Blick den Anschein hat. Es erscheint uns wichtig, dass diese Auffassung geändert werden muss und auf grösseren Ertrag

der an Stelle der früheren Schwarzbrache gebauten Frucht geachtet werden muss.

Der Getreidebau schwankt von $^3/_{10}$ bis zu $^4/_5$ des Ackerlandes und ist in den meisten Fällen unter der Hälfte. Es scheint uns hier vielfach ein Fehler vorzuliegen. Selbst in Wirtschaften mit viel Wiesen wird nur $^3/_8$ des Ackerlandes mit Getreide bebaut; ob hier nicht ein stärkerer Getreidebau, etwa $^4/_9$ oder $^5/_{11}$ oder $^6/_{13}$ angebracht wäre, um mehr verkaufsfähige Früchte zu erzielen, erscheint uns sehr der Ueberlegung wert. Die Futterproduktion wird in solchen Wirtschaften durch stärkeren Getreidebau meistens nicht beeinträchtigt werden; es kann der Wurzelfruchtbau, der Grünfutterbau stärker ausgedehnt, dagegen der Hülsenfruchtbau und auch ein über drei Jahre dauernder Kleegrasbau eingeschränkt werden. Bei dieser Massnahme kann ausgedehnterer Getreidebau mit höheren Gelderträgen bei gleicher Futterproduktion wohl erreicht werden.

Ein Grtreidebau über die Hälfte des Areals kommt nur auf Gütern mit gutem Wiesenverhältnis vor und ist deshalb hier nicht zu tadeln. Auf Gütern mit wenig Wiesen findet sich ein so starker Getreidebau nur vereinzelt, mehr dagegen der Anbau genau zur Hälfte. Es mag in diesen Fällen der Getreidebau öfters zu sehr ausgedehnt sein, wir wiederholen aber, dass uns mehr noch der Fehler eines zu schwachen Halmfruchtbaues vorzuliegen scheint. — Sehr ungleich ist das Verhältnis von Sommer- zu Wintergetreide, meistens überwiegt das Wintergetreide bedeutend, bis zur dreifachen Menge des Sommergetreides. Es giebt sogar Fruchtfolgen ganz ohne Sommergetreide. Auf der anderen Seite kommen wieder Fruchtfolgen vor mit überwiegendem Sommergetreide. Das uns zweckmässig ercheinende Verhältnis, dass Sommer- und Wintergetreide zu gleichen Teilen angebaut wird, ist in der Minderheit vorhanden. Auch hier ist eine Aenderung unserer Ansicht nach empfehlenswert.

Der Kleebau schwankt von Null auf leichtem, nicht kleefähigem Boden bis $^1/_2$ der Ackerfläche.

Hülsenfrucht wird überwiegend, wenn man den Anbau in der besömmerten Brache mit berücksichtigt, zur Grünfuttergewinnung kultiviert. Der Anteil an der Anbaufläche schwankt sehr bedeutend. Auf einigen Gütern existiert überhaupt kein Hülsenfruchtbau; in maximo ist er $^1/_3$ der unter dem Pfluge befindlichen Fläche.

Wurzelfrüchte werden in einigen Fruchtfolgen gar nicht erwähnt, während sie in anderen bis zu $^1/_3$ der Fläche vorkommen.

Ebenso verschieden wie die erwähnten Anbauverhältnisse sind die Düngungsverhältnisse. Mit Stallmist wird im höchsten Falle $^3/_8$ der Fläche, im niedrigsten $^1/_6$ gedüngt. Die Kunstdüngung ist vielen Ortes nicht in Gebrauch, auf den meisten Gütern jedoch in mittlerem Umfange in Anwendung, im höchsten Falle so, dass $^4/_5$ des ganzen Ackerlandes jährlich Kunstdünger erhält.

Als Besonderheiten sind in Bezug auf Fruchtfolgen zu bemerken, dass auf einigen Gütern Raps- resp. Rübsenbau vorkommt, Lupine zum Unterpflügen vielfach auf leichtem Boden angebaut wird, auch Serradella-Zwischenbau auf solchem Boden auftritt.

Als Fehler, die nach der Kenntnis der Verhältnisse aus den mitgeteilten Angaben wohl so bezeichnet werden können, resp. deren Aenderung wir zur Diskussion stellen möchten, sind folgende zu erwähnen. Zunächst lässt die Konstruktion der Fruchtfolgen häufig zu wünschen übrig. Es sind zu komplizierte Fruchtfolgen, bis zu 17 Abteilungen, vorhanden; mehr aber noch ist zu monieren, dass die Fruchtfolgen zu wenig Schläge besitzen und deshalb in ein Feld ganz heterogene Früchte zusammengeworfen werden, z. B. gedüngte Wurzelfrüchte und Hafer oder Winterung und Hackfrucht. Es ist einleuchtend, dass bei der verschiedenen Düngung und Bearbeitung dieser Früchte eine sehr verschiedene Behandlung der betreffenden Schläge erfolgt, die auch nicht durch Abwechselung wieder kompensiert werden kann.

Zu tadeln sind die vorkommenden Folgen Schwarzbrache nach Johannibrache, ferner Brache nach Mischfrucht oder Brache nach Kartoffeln, zwei Johannibrachen in ziemlich kurzen Fruchtfolgen, zwei dicht aufeinanderfolgende Kleeeinsaaten anstatt eines mehrjährigen Kleeschlages, Kartoffeln und Sommergetreide nach Weideklee, Grünfutter nach Weideklee, Roggen nach Hafer, Hülsenfrucht nach Wurzelfrucht.

In Bezug auf die Düngungsverhältnisse ist häufig zu konstatieren, dass die Stallmistdüngung sehr ungleichmässig verteilt wird, z. B. in einem Falle in drei Jahren zweimal Stalldung gegeben wurde und dann wieder in sechs Jahren keine Düngung. Ferner kommt es vor, dass eine öftere Stallmistdüngung, aber mit nur kleinen Quantitäten erfolgt, z. B. in einem Fall in einer zehnschlägigen Fruchtfolge drei verschiedene Düngungen zu 100, 120 und 150 Ctr. Wir meinen, dass in diesem Falle eine zweimalige Düngung à 185 Ctr. zu den düngerdankbarsten Früchten mehr Erfolg und geringere Unkosten erbringen würde, zumal doch die übrigen Schläge leicht mit Kunstdünger versehen werden können. Auch bei dieser Düngungsart ist der Fehler von zu geringen Dosen zu vermerken. 1 Ctr. Thomasschlacke oder $^1/_2$ Ctr. Superphosphat oder 30 Pfd. Chilisalpeter und ähnliche Gaben pro Morgen sind doch zu homöopathisch. Auch wird häufig der Stallmist zu undankbaren Früchten gegeben, z. B. zu Hafer, Gerste. Auch die Düngung zu Wintergetreide und Hülsenfrüchten ist nicht angebracht, wenn in der Fruchtfolge schlecht gestellte Wurzelfrüchte vorkommen, die im allgemeinen doch den Dünger besser verwerten.

Es fehlt auch in den Fruchtfolgen häufig zum Nachteil derselben die Einfügung einer abtragenden Frucht, wodurch die Stallmistdüngung besser ausgenützt, die Fruchtfolge also verbilligt und der Geldertrag durch höhere Getreideernten erhöht wird.

Um einige Fruchtfolgen namentlich aufzuführen und besonders geeignete Systeme empfehlen zu können, unterscheiden wir zwischen

besserem kleewüchsigen und zwischen leichterem Boden, der nicht mehr Klee trägt. Von jeder Abteilung treffen wir weitere Unterschiede danach, ob viel Wiesen und Weiden d. h. mehr als die Hälfte oder wenig d. h. geringer als die Hälfte des Ackerlandes vorhanden sind.

I. Leichter Boden mit viel Wiesen.

Auf dem Rittergute Gr. Holstein bei Königsberg ist eine ausgedehnte Körnerwirtschaft vorhanden mit der Fruchtfolge

1. Kartoffeln,
2. Hafer und Gerste,
3. Roggen,
4. Hafer,
5. Roggen.

Alle vier Körnerschläge erhalten Kunstdung.

Eine andere eigenartige Fruchtfolge ist auf dem Rittergut Margen, Kreis Fischhausen, einer viehlosen Wirtschaft, durchgeführt:

1. Kartoffeln,
2. Hafer,
3. Roggen, darnach Serradella zum Unterpflügen,
4. Erbsen, zum Teil Lupinen,
5. Roggen, darnach Serradella zum Unterpflügen.

Auch hier wird zu allen Schlägen ausser Kartoffeln Kainit und Thomasmehl und geringe Mengen Chili angewendet.

Auf dem Landgute Schmolainen, Kreis Heilsberg, ist die Fruchtfolge:

1. Brache,
2. Roggen,
3. Kartoffeln,
4. Peluschken,
5. Roggen.

Interessant sind die Fruchtfolgen des Gutes Dahlkeshof in Westpreussen mit leichtem Boden. Es ist die Folge für die Innenschläge:

1. Kleebrache,
2. Roggen,
3. Hafer,
4. Erbsen,
5. Roggen,
6. Lupinen zur Gründüngung,
7. Roggen,
8. Kartoffeln,
9. Gerste und Hafer,
10. Mäheklee.

Für die Aussenschläge:

1. Lupinen zur Gründüngung,
2. Roggen,
3. Kartoffeln,
4. Gemenge.

Es ist schwer eine Normal-Fruchtfolge selbst bei Begrenzung auf eine gewisse Bodenart und bei Angabe der Wiesenverhältnisse zu empfehlen, wenn nicht die Verwertungsmöglichkeiten der Früchte bekannt sind, ob z. B. Kartoffeln durch Verkauf oder Brennerei verbraucht werden können, ob eine Viehzucht von zweckmässiger Ausdehnung betrieben wird. Nehmen wir den letzteren Fall an und sehen von einem sehr starken Hackfruchtbau ab, so wird eine zweckmässige Fruchtfolge die nachstehende sein:

1. Kartoffeln,
2. Hafer,
3. Lupinen zur Körnergewinnung mit Kunstdüngung,
4. Roggen,
5. Erbsen,
6. Roggen,
7. Hafer.

Auf besserem Sandboden kann die Lupine schon durch eine rentablere Frucht ersetzt werden. In beiden Roggenschlägen kann Serradella-Einsaat vorgesehen werden; bei Stalldüngermangel und bei intensiver Wirtschaft wird man zu den Schlägen 4 und 7 eine Kunstdüngung anwenden. Um die Stalldüngung zu verbilligen, sollte man zu Kartoffeln nicht unter 200 Ctr. und zu Erbsen nicht unter 150 Ctr. geben.

II. Leichter Boden mit wenig Wiesen.

Als typische Fruchtfolge nennen wir die von dem Gute Sachen (Kreis Neidenburg):

1. Brache teils mit Lupinen, Lupitz-Düngung,
2. Roggen,
3. Kartoffeln,
4. Gerste nnd Hafer mit Kunstdünger,
5. Roggen, darnach Serradella zum Weiden,
6. Kartoffeln,
7. ½ Roggen, ½ Gerste mit Kunstdünger,
8. Klee soweit Boden kleefähig, sonst Lupinen und Serradella.

Das Landgut Bergenthal (Kreis Rössel) hat auf einen Teil des Gutes mit leichtem Boden die Fruchtfolge:

1. Roggen,
2. Kartoffeln,
3. Lupinen, Kunstdünger.

Auf dem Rittergute Mühlenthal (Kreis Sensburg) besteht die Folge:

1. Kartoffeln,
2. Erbsen, Kunstdünger,
3. Roggen, darnach Serradella zur Weide u. Gründüngung.

Eine ganz extensive Fruchtfolge ist auch auf dem Landgute Swiba Kreis Kempen, in Posen, nämlich:

1. Lupinen zur Gründüngung,
2. Roggen,
3. Lupinen zu Körnern,
4. Roggen.

Auf demselben Gute ist auf besserem Land die Folge:

1. Kartoffeln,
2. Hafer,
3. Weissklee,
4. Roggen,
5. Lupinen und Serradella,
6. Roggen,

Wir sind der Ansicht, dass auf leichterem Boden mit wenig Wiesen, wo also viel Futter produziert werden muss, ähnliche Folgen wie die beiden letztgenannten zweckmässig sind. Als Normalfolge möchten wir einfach den Norfolker Fruchtwechtel, wobei Klee durch Erbsen ersetzt ist, nennen nämlich:

1. Kartoffeln,
2. Hafer,
3. Erbsen zum Reifwerden oder auch im Gemenge mit Hafer, Wicken, Lupinen etc. zur Futtergewinnung,
4. Roggen.

Die Düngungsverhältnisse wird man in den meisten Fällen hierbei so einrichten, dass Schlag 3 und 4 reichlich Künstdünger bekommen, während bei Stalldünger-Ueberfluss zu 3 eine geringe Mistdüngung vorgesehen werden kann.

III. Besserer Boden mit viel Wiesen.

Auf Bärwalde (Kreis Fischhausen) ist folgendes System:

1. Kartoffeln und Runkelrüben, 250 Ctr. Stallmist,
2. Gerste,
3. Klee zum Mähen,
4. Klee zum Weiden und Johannibrache,
5. Roggen.

Ein reiner Norfolker Fruchtwechsel findet sich in der Aussenrotation von Adl. Auer (Kreis Insterburg), nämlich:

1. Futterrüben,
2. Gerste,
3. Klee,
4. Roggen.

In Friedrichstein besteht eine sechsschlägige Fruchtfolge, wobei die Norfolker wie vorher angewendet ist, nur anstatt Futterrüben Zuckerrüben gebaut werden und dann noch als 5. und 6. Schlag Hülsenfrüchte und Wintergetreide folgen.

Als typisch für eine grosse Zahl von Gütern nennen wir hier weiter die Folge des Gutes Tollmingkehmen (Kreis Goldap):

1. Brache zur Hälfte mit Erbsen und Grünfutter-Vorfrucht,
2. Weizen und Roggen,
3. Mäheklee — Gerste,
4. Johannibrache — Weideklee
5. Weizen — Weide
6. Hafer.

Wir müssen bezüglich dieser Fruchtfolge auf die oben im allgemeinen erhobenen Einwendungen hinweisen, dass die Aufnahme heterogener Früchte in einen Schlag die Folge Kleegras-Sommerung, die ungünstige Verteilung der Stalldüngung und das Fehlen von Wurzelfrüchten zu beanstanden ist. Die Uebelstände werden auf diesem Gute dadurch kompensiert, dass noch eine andere Fruchtfolge vorhanden ist.

Als originelle hierher gehörige Fruchtfolgen führen wir ferner folgende an:

Warthen, Kreis Königsberg:

1. Halb Wicken, halb Klee,
2. Roggen,
3. Hafer,
4. $^2/_3$ Bohnen, $^1/_3$ Runkelrüben,
5. $^2/_3$ Roggen, $^1/_3$ Sommerweizen,
6. $^1/_3$ Gerste, $^2/_3$ Hafer.

Szirgupönen, Kreis Gumbinnen:

1. Brache,
2. Winterung,
3. Klee,
4. Sommerung,
5. Vorfruchtbrache,
6. Winterung,
7. Sommerung.

Norkitten, Kreis Insterburg.

1. Zuckerrüben und Bohnen,
2. Gerste und Winterung,
3. Kartoffeln und Klee,
4. Sommerung und Winterung,
5. Rüben und Bohnen,
6. Sommerung,
7. Klee,
8. Winterung.

Althof-Ragnit, Kreis Ragnit.

1. Klee, 1 Schnitt,
2. Winterweizen,
3. Zuckerrüben,
4. Sommerweizen,
5. Klee, 1 Schnitt,
6. Winterweizen,
7. Winterroggen,
8. Kartoffeln,
9. Zuckerrüben,
10. Gerste,
11. Hafer.

Müggen, Kreis Pr. Eylau:

1. Schwarzbrache,
2. Winterrübsen,
3. Weizen,
4. Rotklee,
5. Hafer.

Als nachahmenswerte Folge nach dem Fruchtwechselsystem führen wir für vorliegende Verhältnisse folgende an:

1. Wurzelfrüchte,
2. Sommergetreide,
3. Klee zum Mähen,
4. Klee zur Weide und Johannibrache
5. Wintergetreide,
6. Hülsenfrucht zur Körnergewinnung,
7. Wintergetreide,
8. Sommergetreide.

Selbstverständlich wird für eine Industriewirtschaft, z. B. für Rübenfabrikation und Spiritusbrennerei oder für andere besondere Verhältnisse eine Aenderung dieser Normalfolge nötig werden.

IV. Besserer Boden mit wenig Wiesen.

Hierher gehört die überwiegende Mehrzahl der uns beschriebenen Güter. Es sind deshalb auch hiervon die verschiedensten Systeme als Beispiele zu erwähnen.

Auf Neuhäuser (Kreis Fischhausen) besteht nachstehende Fruchtfolge:

1. Brache,
2. Raps,
3. Weizen,
4. Futterwruken,
5. Grünfutter,
6. Futterwruken,
7. Gerste,
8. Klee,
9. Klee,
10. Winterung.

Das Gut Kirschappen (Kreis Fischhausen) wirtschaftet wie folgt:

1. Brache, abgesät mit 1/2 Wickhafer, 1/2 Spörgel und Senf,
2. Winterung,
3. 1/2 Rüben, 1/2 Kartoffeln,
4. Sommerung,
5. Mäheklee,
6. Weideklee,
7. Johannibrache,
8. Winterung,
9. Sommerung,
10. Erbsen und Bohnen,
11. Winterung.

Das Rittergut Georgenau (Kreis Friedland) hat auf dem Hauptgut folgende Anbauverhältnisse:

1. Winterung,
2. 1/3 Hackfrucht, 1/3 Erbsen, 1/3 Bohnen,
3. 1/3 Gerste, 2/3 Hafer,
4. Klee zum Mähen,
5. Klee zur Weide, 1/10 zu Wickfutter.

Wir haben an dieser Fruchtfolge den Anbau von Sommergetreide nach Hülsenfrucht, ferner einen zu geringen Anteil der Hackfrucht und ungünstige Ausnutzung der Düngung auszusetzen.

Auf Fabiansfelde (Kreis Pr. Eylau) besteht folgende ziemlich komplizierte Organisation:

1. Brache, 200 Ctr. Dünger, 13 Ctr. Kalk, Thomasmehl,
2. Roggen,
3. Gerste, Thomasmehl u. Chili,
4. Klee, 2 Schnitte,
5. Klee, 1 Schnitt,
6. Weizen, 160 Ctr. Dünger, 30 Ctr. Kalk u. Thomasmehl,
7. Bohnen, Thomasmehl oder Superphosphat,
8. Hafer,
9. Vorfrucht, Hackfrucht oder Erbsen, Düngung wie 1,
10. Weizen oder Roggen,
11. Klee, 2 Schnitte,
12. Weizen, Thomasmehl und Chili,
13. Hackfrucht, 250 Ctr. Dünger,
14. Sommerweizen, Thomasmehl und Chili,
15. Weissklee,
16. Weide,
17. Hafer.

Auf Gross-Medunischken (Kreis Darkehmen) besteht neben zwei anderen Fruchtfolgen nachstehende Einrichtung:

1. Brache mit Wickhafer und Bracherbsen,
2. Winterung,
3. Mäheklee,
4. Weideklee,
5. Hafer,
6. Hackfrüchte,
7. Menggetreide (3/4 Hafer, 1/4 Gerste).

Das Rittergut Bergenthal (Kreis Rössel) hat als Fruchtfolge in der Hauptrotation:

1. Schwarze Brache,
2. Winterung,
3. Klee,
4. Weide,
5. 1/2 Weide, 1/2 Hackfrucht,
6. 1/2 Johannibrache, 1/2 Gründung,
7. Winterung,
8. Erbsen,
9. Hafer.

Jaecknitz, Kreis Heiligenbeil:

1. Brache,
2. Roggen oder Weizen,
3. Hafer,
4. Mäheklee,
5. „
6. Weide,
7. „
8. Roggen oder Weizen,
9. Hafer,
10. Menggetreide und Kartoffeln.

Kniewenbruch, Kreis Neustadt, Westpreussen:

1. Hackfrucht,
2. Gerste,
3. Klee,
4. „
5. Weizen,
6. Hafer,
7. Klee,
8. Hackfrucht,
9. Hafer,
10. Roggen.

Dubielno, Kreis Kulm, Westpreussen:

1. Klee,
2. Weizen,
3. Zuckerrüben,
4. Gerste,
5. Roggen,
6. $^2/_3$ Kartoffeln, $^1/_3$ Zuckerrüben,
7. Hafer und Gerste.

Gr. Miltzow, Kreis Grimmen, Pommern:

1. Weizen,
2. Hafer,
3. Hackfrucht und Erbsen,
4. Gerste und Roggen,
5. Klee,
6. Weide,
7. Johannibrache.

Dobiesleswice, Kreis Inowrazlaw, Posen:

1. Hackfrucht,
2. Hafer,
3. Klee,
4. Winterung,
5. Hackfrucht,
6. Sommerweizen,
7. Roggen,
8. Hackfrucht,
9. Gerste,
10. Leguminosen,
11. Winterung,
12. Hackfrucht,
13. Gemenge,
14. Winterung.

Swiba, Kreis Kempen, Posen:

1. Raps,
2. Weizen,
3. Roggen,
4. Kartoffeln,
5. Gerste oder Hafer,
6. Rotklee,
7. Weideklee.

Als Normalfolge möchten wir das im vorigen Abschnitt aufgeführte System mit Einschaltung eines dritten Kleegrasschlages, so dass also mehr der Charakter der Feldgraswirtschaft hervortritt und gleichzeitig der Futterbau sich vermehrt, der Getreidebau sich verringert, empfehlen. Der Hülsenfruchtschlag wird hier mehr zur Grünfutterproduktion als zur Körnergewinnung zu verwenden sein, um auch dadurch die Futterproduktion zu erhöhen. Es würde also lauten:

1. Wurzelfrüchte,
2. Sommergetreide,
3. Klee zum Mähen,
4. = zur Weide
5. = z. Weide u. Johannibrache,
6. Wintergetreide,
7. Hülsenfrucht zu Grünfutter (Vorfrucht),
8. Wintergetreide,
9. Sommergetreide.

In dieser Fruchtfolge ist nur der Anbau von ertragreichen Früchten, durchgängig in der besten Stellung in Bezug auf Vorfrucht und mit guter Verteilung des Düngers auf dankbare Gewächse, vorgesehen. $^5/_9$ des Areals dient dem Futterbau, $^4/_9$ dem Getreidebau, der sich gleichmässig auf Winter- und Sommergetreide verteilt. Es ist ein genügender Anbau von Wurzelfrüchten vorhanden, um eine Reinigung von Unkraut durchzuführen, aber doch nicht zu viel, um den Wirtschaftsbetrieb nicht zu teuer zu gestalten. Dadurch, dass $^1/_3$ der Fläche in Kleegras liegt, verringern sich die Unkosten des Ackerbaues beträchtlich. Schwarze Brache ist vermieden; durch Johannibrache und Vorfruchtbau ist eine gute Bearbeitung gewährleistet.

Da, wo das Feldgrassystem nicht angebracht erscheint, wird für vorliegende Verhältnisse ein verlängerter Norfolker Fruchtwechsel, etwa mit acht Schlägen, empfehlenswert sein; bei starkem Rüben- und Kartoffelbau können hierbei zwei Wurzelfruchtschläge, je zwei Winter- und Sommergetreideschläge, ein Klee- und ein Hülsenfruchtschlag, bei geringerer Ausdehnung des Hackfruchtbaues die S. 110 empfohlene Normalfolge gewählt werden.

Stets wird man aber bei Einrichtung der Fruchtfolge zu bedenken haben, dass dieselbe auf Grund aller besonderen örtlichen Verhältnisse eingerichtet werden muss und daher mancherlei Abweichungen von allgemeinen Regeln nötig werden.

Extensität und Intensität.

Die Landwirtschaft des preussischen Ostens zeigt nach den Resultaten unserer Untersuchung im allgemeinen einen weit extensiveren Charakter als die des Westens. Einzelne Ausnahmen bestehen allerdings. Es giebt Landgüter, die einen hohen Arbeits- und Kapitalaufwand ausführen. Doch ist im grossen und ganzen die Bodenbearbeitung, die Düngung, die Viehzucht, die Gewerbezahl, die Kapitalverwendung weniger entwickelt als im Westen und dadurch auch die Produktionsfähigkeit der Landwirtschaft geringer. Es entsteht nun die wichtige Frage, wie die Intensität für die östliche Landwirtschaft im allgemeinen gewählt werden soll. Es ist bekannt, dass ein unrichtiger Intensitätsgrad sehr verhängnisvoll für den Landbau wirken kann. *von Thünen*, *Roscher* u. a. haben diese Verhältnisse ausreichend klar gelegt. Eine zu intensive Wirtschaft kann enorme Verluste bringen, eine zu extensive aber andererseits eine zu geringe Rente geben und deshalb dauernd nicht konkurrieren.

Berücksichtigen wir die mancherlei Unterschiede, die zwischen dem Osten und Westen bestehen und die wir namentlich in dem ersten Abschnitt niederlegten, also das rauhere Klima, die weniger entwickelten Verkehrs- und Absatzverhältnisse, die Besitzverteilung in Form des vorwiegenden Grossbetriebes, die niederen Preise der landwirtschaftlichen Produkte, so muss man zu dem Schluss kommen, dass auch in der Wirtschaftsintensität Unterschiede walten müssen. Es würde sehr verkehrt von dem Landwirt des Ostens sein, blindlings die intensiven Wirtschaftsmassnahmen des Westens nachzuahmen. Er muss mit einem vollständigen Kopieren westlicher Verhältnisse Fiasko machen, weil die Vorbedingungen andere sind. Es muss im Osten im allgemeinen ein extensiverer Betrieb stattfinden. Andererseits ist daran zu erinnern, dass die natürlichen und wirtschaftlichen Unterschiede zwischen Osten und Westen durchaus nicht übermässig gross sind und immer mehr sich ausgleichen. Man wird also doch den Rat erteilen müssen, dass im allgemeinen die östliche Landwirtschaft heute etwas intensiver wirtschaften sollte, ohne die Intensitätsgrade des Westens ganz erreichen zu dürfen. Das Beispiel gut prosperierender Landgüter in allen Provinzen des Ostens beweist das eben Gesagte.

Es entsteht die weitere Frage, ob mehr eine Arbeits- oder eine Kapitals-Intensität erwünscht ist. Beides stösst auf grosse Schwierigkeiten durch die misslichen Arbeiterverhältnisse und den Kapitalmangel. Je nach der Lage der Dinge im einzelnen wird eine Erhöhung des Arbeits- oder des Kapitalaufwandes mehr empfehlenswert sein. Im allgemeinen scheint uns aber für den Grossbetrieb des preussischen Ostens die kapitalintensivere Wirtschaft das rätlichere zu sein, also die Ausführung von Meliorationen, stärkerer Düngung, vermehrte Viehwirtschaft, ausgedehntere Maschinenverwendung, Einrichtung technischer Gewerbe u. s. w. Das Feldgras-Wirtschaftssystem verdient deshalb da, wo die Klee- und Graswüchsigkeit genügt, die grösste Beachtung, weil es im Vergleich zum Fruchtwechsel viel geringeren Arbeitsaufwand verursacht, während eine hohe Kapitalverwendung auch hierbei möglich ist.

Bei dem empfohlenen Uebergang zur höheren Intensität muss man aber immer wieder zu grösster Vorsicht mahnen. Man wird ganz besonders nicht in den Fehler fallen dürfen, der so häufig in den letzten Decennien in der deutschen Landwirtschaft begangen wurde, dass man durch augenblickliche günstige Konjunkturen zu einer hohen Intensität sich verleiten liess. Man wird im speciellen so organisieren müssen, dass auch bei einem Rückgang der Preise landwirtschaftlicher Produkte oder bei einer weiteren Erhöhung der Arbeitslöhne doch noch der Intensitätsgrad der richtige ist. Wir verweisen hier auf die Resultate unserer Untersuchung „Ueber die Verbilligung der landwirtschaftlichen Produktion“,[1]) wonach der Preisfall des Getreides in den 90er Jahren im allgemeinen für den intensiveren Betrieb

1) Festschrift zu Kühn's siebzigjährigem Geburtstag, 1895.

viel verhängnisvoller wurde als für den extensiven. Es wurde auch hier nachgewiesen, wie ein Rückgang von der Intensität ausserordentlich schwierig ist, während eine Erhöhung derselben immer sehr rasch ausgeführt werden kann. — So wird man also in Bezug auf die Wahl des Wirtschafts-Systems und die allgemeine Produktionsrichtung der östlichen Landwirtschaft raten müssen, eine höhere Intensität anzustreben, aber doch immer mässig und vorsichtig hierbei vorzugehen.

Kapitel IX.

Ackerbau.

1. Meliorationen.

In erster Linie sind hier die grossen Landesmeliorationen zu erwähnen, die in den östlichen Provinzen von jeher einen bedeutenden Umfang annahmen. *Meitzen* behauptet gradezu, dass die gesamte Kolonisierung der slavischen Länder auf dem Gedanken der Landesmelioration beruhte. In der That sind sowohl in der Ordenszeit, als auch unter kurfürstlich brandenburgischer, wie preussischer Regierung eine grosse Zahl umfangreicher Erdbauten in Bezug auf Urbarmachungen, Eindeichungen überschwemmender Flüsse wie Haff- oder Meeresniederungen, Entwässerungen, Bewaldungen, Dünenbefestigungen und andere Kulturarbeiten ausgeführt worden. Die Eindeichung der Weichsel und Nogat, die schon im 13. Jahrhundert ausgeführt wurde, die Kanalisierung und Wiesenbauten in der Tuchelschen Heide in Westpreussen, die Wiesenbauten im Skallischen Forst im Regierungsbezirk Gumbinnen, im Stasswinner und Kruglinner See, die Senkung des Soldauseees im Neidenburger Kreise, die der masurischen Seeen von Angerburg bis Talten, die Pregel- und Inster-Regulierung sind hier anzuführende grosse Meliorationen in Ost- und Westpreussen. In Pommern wurde in der Mitte dieses Jahrhunderts die Senkung des Madüeseees und die Ablassung des Plöner Seees durchgeführt. In der Provinz Posen wurden die grossen Obrabrüche, ausserdem der Parchanie-Bruch bei Inowrazlaw und der Strzelnoer Bruch melioriert.

In der neuesten Zeit ist in Ostpreussen durch die Eindeichung des Memeldeltas ein grosses Meliorationswerk zur Ausführung gekommen, durch welches nach *Danckwärts*[1]) 18500 ha Kulturland in anbaufähigen Zustand übergeführt worden sind. Die Unkosten für Deichbauten, Flussregulierungen, Binnenentwässerungen, Wasserhebewerken etc. stellen sich bei diesen Anlagen so, dass zur Verzinsung, Unterhaltung und Amorti-

1) Danckwärts, Projekt für die Eindeichung des Memeldeltas; Königsberg 1892.

sation pro ha 9—10 M. sich berechnen. Die Regulierung des Insterthales, des Nemonienflusses sind weitere grosse Projekte, die zur Zeit in Bearbeitung begriffen sind und ebenfalls beträchtliche Mengen vortrefflichen Kulturlandes neu schaffen werden.

In Westpreussen ist es namentlich die Weichsel-Regulierung, welche noch immer Arbeiten beansprucht; ebenso ist die Regulierung der Nogat und der Tiene, der Mottlau und Radaune und der Lindenauer Laake von dort zu erwähnen.

In der Provinz Pommern sind in der neuesten Zeit die Regulierungen des Wipperflusses und des Motzbaches ausgeführt worden.

In Posen hat die Eindeichung der Warthe grosse Bauten nötig gemacht.

Mehr als diese umfangreichen Meliorationen, die doch nur für bestimmte Teile der Provinzen Bedeutung besitzen, interessieren uns hier die kleineren, die für das gesamte Kulturland von Wichtigkeit sind, insbesondere die Drainage. Als das System der Drainage in der Mitte dieses Jahrhunderts in Deutschland bekannt wurde, erfolgten auch in den östlichen Provinzen ausserordentliche Anstrengungen zur Einführung dieser wichtigen Bodenverbesserung. Die älteren Vereinsberichte, z. B. die landwirtschaftlichen Jahrbücher von Ostpreussen, enthalten in den 50er Jahren immer wieder Artikel und Anregungen über diese technische Neuerung. Trotzdem ging die Drainierung im Osten langsamer von statten als im Westen. Von der älteren Zeit sind mehr statistische Erhebungen über die Ausdehnung der Entwässerung vorhanden als von der neueren. Es wurden z. B. vom Landes-Oekonomie-Kollegium im Jahre 1855 festgestellt, dass drainiert wurden[1]) in:

Ost- u. Westpreussen	7261 Morgen	Schlesien . .	60414 Morgen
Pommern	44993 =	Sachsen . . .	42775 =
Posen	5125 =	Westfalen . .	9878 =
Brandenburg . . .	23402 =	Rheinprovinz .	5041 =

Bis zum Jahre 1864 sollen in Ost- und Westpreussen 35000 Morgen, in Posen 12000, in Hinterpommern 60000 Morgen drainiert gewesen sein; in Sachsen und Schlesien hatte bis zu diesem Jahre die Drainage eine sehr viel grössere Ausdehnung erfahren; in den letztgenannten Provinzen soll damals schon ein Drittel der bedürftigen Fläche melioriert worden sein. Bis auf die heutige Zeit ist die Drainage noch weiter eingeführt worden und hat namentlich in den letzten Jahren eine grosse Förderung durch die Meliorations-Genossenschaften und Unterstützung durch die Meliorationsfonds erfahren. In Ostpreussen hat sich namentlich der Centralverein um die Anregung und die Ausbreitung der genossenschaftlichen Drainierung grosse Verdienste erworben. Genaueres hierüber bringt die Denkschrift zur Feier des 50jährigen Bestehens des Centralvereins.[2])

---

1) Meitzen, II p. 58.

2) Kreifs, Aus dem Leben und Wirken d. ostpr. landwirtschaftl. C.-V., Königsberg 1894, p. 271.

Im Jahre 1879 sah sich der ostpreussische landwirtschaftliche Centralverein veranlasst, eine Erhebung bei den Zweigvereinen über den Umfang und die Wirkung der Drainage im Vereinsbezirk anzustellen, wobei sehr wichtiges Material gesammelt wurde. Von 58 Zweigvereinen des Centralverbandes haben 32 Vereine die gewünschten Angaben geleistet. Es bezogen sich diese auf 99 Güter, welche zusammen 12966 ha überwiegend systematisch, zum kleinen Teil partiell drainiert hatten. Die Kosten der Drainage schwankten bei systematischer Durchführung dieser Melioration und Beschaffung der Röhren durch Ankauf zwischen 120 bis 250 M. pro ha. Sie betrugen bei 35 Gütern im Durchschnitt 161 M. pro ha und überschritten nur in 50 Fällen 180 M.

In Bezug auf die Erfolge wurde nur in einem Falle behauptet, dass dieselben den Kosten gegenüber nicht angemessen wären; in allen andern Berichten wurden als Wirkung der Drainage anerkannt, dass

1. die Erträge der Feldfrüchte nicht unerheblich gesteigert und gegen ungünstige Witterungsverhältnisse möglichst gesichert wurden;
2. die Vegetations- und Arbeitszeit um etwa 8 bis 14 Tage im Frühjahr und 3 Wochen im Herbst verlängert wurde;
3. infolge dieses Umstandes eine nicht unwesentliche Verminderung der Betriebskosten eintrat, zumal
4. durch die in Fortfall kommenden Gräben und kleinen Brüche nicht nur nutzbares Ackerland gewonnen, sondern auch die Unterhaltungskosten der Gräben erspart und die Beackerung erleichtert wurde;
5. die Wirkung der angewendeten Düngemittel nicht mehr durch stauende Nässe beeinträchtigt und der Anbau gewisser Feldfrüchte, namentlich von Kartoffeln und Rüben, auf vielen Bodenarten erst nach Ausführung der Drainage als ein gesicherter betrachtet werden konnte.

Um ein Beispiel über die Meliorationsthätigkeit in den letzten Jahren anzuführen, erwähnen wir[1]), dass in Ostpreussen sich von 1894—96 60 Drainage-Genossenschaften neu gebildet haben, denen vor ihrer Begründung Zinserlasse oder doch Erleichterungen für die aufzunehmenden Darlehne im Gesamtbetrage von 3864643 M. in bestimmte Aussicht gestellt worden sind. 1896 wurden ferner 749 Anträge auf Bewilligung von Beihilfen zu einzelnen Meliorationen eingereicht. Von den beiden Regierungspräsidenten in Ostpreussen wurden für das Rechnungsjahr 1897/98 72 Anträge auf Bewilligung im Gesamtbetrage von 377792 M. zur notwendigen Anlage erbeten.

In den letzten drei Jahren wurden nach gütiger Mitteilung des Herrn Regierungspräsidenten im Regierungsbezirk Gumbinnen folgende Meliorationsverbände konstituiert:

1) Jahresbericht d. Landwirtschaftskammer f. d. Prov. Ostpreussen 1896.

	1895	1896	1897
Bewässerungs- u. Drainagegenossenschaften	8	15	23
Deichverbände	1	—	1
Genossensch. zur Regul. von Wasserläufen	1	3	2
Meliorationsgebiet, ha	21860	4967	6347
Ausführungskosten, M.	2436869	890212	1091500

Trotz dieser erfreulichen Thätigkeit in Ostpreussen ist doch noch eine sehr grosse Fläche der Melioration bedürftig. Man muss erstaunen, wie auf sehr nassen und kalten Böden in bester Verkehrslage, z. B. in der Umgegend von Königsberg die Entwässerung noch mangelt. Es wird in diesen Meliorationen da, wo sie noch nicht durchgeführt sind, der erste Hebel zur Herbeiführung einer intensiven Wirtschaft erblickt werden müssen.

In Westpreussen ist verhältnismässig früher und energischer die Drainage durchgeführt worden als in Ostpreussen. Der Ingenieur *Fegebeutel* soll dort allein in den Jahren 1855—1871 34400 Morgen drainiert haben.

Leider fehlt es an Unterlagen und statistischen Erhebungen, um die Ausdehnung der Drainage in den östlichen Provinzen genau zu verfolgen. Pommern scheint der Drainage schon früh grosse Aufmerksamkeit gewidmet zu haben. In Posen ist sie später, aber dann auch in energischer Weise durchgeführt worden. In allen Provinzen dürften aber nach dieser Richtung hin noch grosse Aufgaben vorliegen und die Thatsache, dass die vorgesehenen Meliorationsfonds nicht ausreichen, um den Anträgen der Genossenschaften und Privaten Genüge zu leisten, beweist, dass in dieser Beziehung auch korporative und staatliche Aufgaben vorhanden sind.

Aus unserer Enquête lässt sich das Gesagte im allgemeinen bestätigen. Es wird berichtet, dass auf vielen Gütern systematisch, auf anderen partiell drainiert ist, dass zuweilen die Hauptabzugsgräben als offene Gräben angelegt sind und in diese die Seitendrainage einmündet, und dadurch auf sehr vielen Besitzungen die Entwässerung erreicht werden konnte; an verschiedenen Orten ist sogar mit Erfolg die Entwässerung durch künstliches Heben, insbesondere Dampfschöpfwerke ausgeführt. Es wird geklagt, dass Drainagegenossenschaften durch Interesselosigkeit der Besitzer sich zerschlugen und dass andererseits das genossenschaftliche Drainieren zu teuer wurde. Im allgemeinen sind allerdings die Kosten der Drainage in dem norddeutschen Diluvialboden nicht so bedeutend; sie werden zu 120—200 M. pro ha angegeben.

Die Mergelung als zweite wichtige Melioration hat in den östlichen Provinzen gerade infolge des verbreiteten Mangels an Kalk eine grosse Bedeutung, zumal Mergellager sich ziemlich häufig finden. In Ost- und Westpreussen hat schon in den 20er Jahren das Mergeln begonnen und bewährte sich namentlich in Ostpreussen, während in Westpreussen weniger günstige Erfahrungen gemacht wurden. Dort, wo sich

diese Grundverbesserung vorteilhaft zeigte, ist sie auch in Westpreussen energisch durchgeführt worden. Schon in den 50er Jahren war in manchen Kreisen die Hälfte der Ackerfläche mit Mergel befahren. In Ostpreussen ist durch den extensiven Charakter, den die Landwirtschaft hier längere Zeit bewahrt hat, die Mergelung in manchen Bezirken erst sehr spät in Angriff genommen worden und bis heute noch nicht auf grosse Flächen, insbesondere in bäuerlichen Besitzungen zur Ausführung gekommen. In andern Kreisen, z. B. in dem Strich Heiligenbeil-Zinten ist fast alles Areal gemergelt worden. Heute wird durch Verwendung von Kunstdünger diese Melioration nicht mehr nötig erachtet, ist aber auch an vielen Orten zu wiederholten Malen erfolgt. In manchen Bezirken, z. B. Rosengarten, Lötzen, Rössel, Oletzko, Neidenburg, soll die kalkhaltige Ackerkrume alle Versuche ziemlich negativ beeinflusst haben, während in den meisten Gegenden doch ausserordentliche Erfolge von der Mergelung mitgeteilt werden.

In unserer Enquête wird von sehr vielen Mergelungen berichtet, und nur in wenigen Fällen wird der Boden so kalkhaltig bezeichnet, dass die Mergelung keinen Erfolg bringt. In den meisten Fällen ist zu konstatieren, dass früher stark gemergelt wurde, dafür jetzt mehr Kalk und Kunstdünger angewendet wird.

2. Bearbeitung.

Ueber die Bodenbearbeitung ist es schwierig, exaktere Angaben zu erhalten und zusammenzustellen, um sich darauf hin ein genaueres Bild über die Durchführung derselben machen zu können. Interessant ist es, aus den vorliegenden historischen Nachrichten den Fortschritt in Bezug auf Ausführung der Bodenbearbeitung und die zur Verwendung kommenden Geräte zu verfolgen. So hat das tiefe Pflügen auch in den östlichen Provinzen eine grössere Verbreitung erlangt, und es mag auch hier die von *Meitzen* angeführte Behauptung zutreffend sein, dass schon in den 70er Jahren die doppelte Bodenmasse gegen den Beginn des Jahrhunderts vom Pfluge in Arbeit genommen war. Trotzdem ist, wie man nach dem Augenschein wohl behaupten darf, in den meisten Teilen der östlichen Provinzen die Tiefkultur nicht entfernt in dem Masse durchgeführt als in den westlichen.

Auch in den andern Phasen der Bodenbearbeitung, z. B. der Beetkultur, der Zubereitung vor der Saat, sind jedenfalls in unserer Landwirtschaft grosse Fortschritte erzielt worden, indem die schmalen, hohen Beete nach Einführung der Drainage selbst auf schwerem Boden vermieden werden konnten und weiter durch bessere Bodengeräte, durch Grubber, Exstirpatoren, Eggen und Walzen eine sorgfältigere Zubereitung vor der Saat erfolgte.

Bedenkt man, dass die physikalische Bodenbearbeitung gerade in der extensiven Landwirtschaft eine höhere Bedeutung besitzt, als die chemische Behandlung, die Düngung, und dass der Osten jetzt und auch für später einen extensiven Charakter der Landwirtschaft tragen muss,

so folgt daraus die hohe Wichtigkeit der Bearbeitung. Wenn auch die östlichen Landwirte in der neueren Zeit diesem Teil der Landwirtschaft sehr grosse Aufmerksamkeit geschenkt haben, so muss doch immer noch eine geringere Entwickelung im Vergleich zum Westen konstatiert werden. Es gründet sich diese Behauptung auf den Augenschein und namentlich auch auf die Einführung von Bodenbearbeitungsmaschinen. Einzelne hervorragende Wirtschafter haben allerdings schon frühzeitig verbesserte Ackergeräte benutzt. In den vorhandenen geschichtlichen Darstellungen wird öfters betont, welche Versuche gemacht wurden, um die Zoche durch geeignetere Pflüge zu ersetzen, wie bereits im Jahre 1870 der Dampfpflug bei Danzig eingeführt, die Alban-Säemaschine im Jahre 1848 zuerst in Ostpreussen verwendet wurde; doch war die Verbreitung derartiger besserer Geräte eine verhältnismässig geringe. Anfangs der 60er Jahre sollen z. B. Drillmaschinen in Westpreussen nur ganz vereinzelt existiert haben. Ueber die heutige Verbreitung der Säemaschinen und des Dampfpfluges giebt die Betriebsstatistik von 1895 nähere Auskunft. Wir geben danach einen Auszug über die Verbreitung in den östlichen Provinzen und stellen die westlichen Provinzen wieder in Vergleich, um zu zeigen, dass im Osten die Einführung der besseren Bodengeräte eine sehr viel geringere ist.

Tabelle 42.

Landwirtschaftliche Betriebe mit Bodenbearbeitungs-Maschinen 1895.[1])

Provinzen	Anzahl der landwirtsch. Betriebe überhaupt	Dampfpflüge	breitwürfige Säemaschinen	Drillmaschinen	Düngerstreumaschinen	Hackmaschinen
Ostpreussen	226 995	17	1265	823	578	4 223
Westpreussen	158 346	87	2393	3 499	831	2 711
Pommern	181 497	58	3066	1 401	1 264	2 555
Posen	206 009	131	2070	3 653	911	3 668
Sachsen	307 885	428	554	31 323	929	5 637
Hannover	345 159	137	360	17 270	1 684	4 726
Westfalen	342 906	33	182	2 653	1 039	3 053
Rheinprovinz	519 477	8	870	5 129	1 904	7 958
Brandenburg	284 608	56	1707	5 688	1 238	1 984
Schlesien	375 262	219	3455	18 119	1 775	5 115
Schleswig-Holstein	135 493	8	2803	1 967	1 092	1 898
Hessen-Nassau	212 349	27	257	3 474	529	1 369
Preussen	3 308 126	1209	18 964	95 056	13 783	44 945

Interessant ist, wie namentlich Sachsen alle anderen Landesteile in dieser Beziehung übertrifft. Es verwendet diese Provinz z. B. 38mal

1) St. d. D. R. Bd. 112 p. 38 ff. u. 176 ff.

so viel Drillmaschinen als Ostpreussen. — Soweit ein Vergleich mit der Betriebsstatistik von 1882 möglich ist, kann man eine rege Zunahme der Maschinenverwendung konstatieren, und zwar ist diese Steigerung im Osten grösser als im Westen.

Mancherlei Anhaltspunkte über die Bodenbearbeitung liefert auch unsere Enquête. Erfreulich ist es namentlich, daraus zu ersehen, dass verschiedene Fortschritte in der letzten Zeit erfolgten und auf sehr vielen Gütern diese Aufgabe des Landwirts in vollständig zweckentsprechender Weise durchgeführt wird. So wird berichtet, dass die Drillkultur vollständig eingeführt ist, dass nach Einführung der Drainage die Beetbearbeitung und Anlage oberirdischer Wasserabzüge aufgegeben wurde, dass das Tiefpflügen im Herbst, Exstirpieren im Frühjahr stark angewendet wird, dass einerseits sehr viel mit dem Doppelpflug und Schälschar, andererseits zum Stoppelstürzen und zur Saatbearbeitung mit dem Schälpflug vielfach gearbeitet wird. Dort, wo die Dampfkultur eingeführt ist, wird im allgemeinen nur Befriedigendes berichtet. Von mehreren Gütern wird mitgeteilt, dass zu Hackfrüchten stets ein dreimaliges Pflügen stattfindet. Im allgemeinen muss aber konstatiert werden, dass jedenfalls in Nachwirkung früherer Gebräuche die Hauptbodenbearbeitung bis zu viermaligem Pflügen in dem Jahre der schwarzen oder besömmerten Brache geleistet wird und zu den übrigen Früchten nicht eine so intensive Bearbeitung erfolgt. Dass auf ein frühzeitiges Schälen der Stoppel immer mehr Gewicht gelegt wird, ist aus den Berichten ebenfalls ersichtlich. Eine fleissige Anwendung von Egge und Walze verschiedener Konstruktion wird ebenfalls erwähnt. Das Kartoffellegen erfolgt meistens nach dem Marqueur. Der ganze Hackfruchtbau ist in den meisten Distrikten des Ostens noch wenig ausgedehnt, auch wird die Hackkultur nur für Wurzelfrüchte angewendet, während bei Leguminosen und Getreide sehr selten ein Hacken stattfindet. Die grossen Vorteile der Hackkultur, die darin liegen, dass neben Unkrautvertilgung und der Verbesserung der physikalischen Bodenbeschaffenheit ein Zwang zu einer sorgfältigeren Bestellung vorliegt, gehen deshalb dem Osten auch mehr oder weniger verloren.

3. Düngung.

Es ist ausserordentlich schwierig, über die natürliche Düngung genauere Anhaltspunkte durch Statistik oder Enquête zu erhalten. Bei der Besprechung der Fruchtfolge wurde schon die Stalldüngung des Ackerlandes erwähnt, und es zeigte sich hierbei, wie man mit Recht namentlich in den, stärkere Viehzucht treibenden Provinzen Ost- und Westpreussen und Pommern eine verhältnismässig starke Stallmistdüngung anwendet.

In Bezug auf künstliche Düngung muss die östliche Landwirtschaft gegenüber dem Westen zurückbleiben, da hier die Vorbedingungen für einen so intensiven Betrieb fehlen. Man wird aber doch be-

denken müssen, wie nach verschiedenen, in unsern seitherigen Untersuchungen ermittelten Resultaten die Notwendigkeit einer allmählichen Uebereinstimmung der östlichen und westlichen Landwirtschaft klargelegt wurde und deshalb auch die Beachtung des künstlichen Düngers für den Osten immer wichtiger wird.

Um die Verwendung des Kunstdüngers in unserm Beobachtungsbezirk mit einigen sicheren Zahlen darzustellen, bringen wir zunächst die Erhebungen von *Thiel* aus dem Jahre 1886[1]). Danach bezeichnet die Versuchsstation Insterburg als Gesamtumsatz künstlicher Düngemittel im Regierungsbezirk Gumbinnen in den letzten Jahren 250 000 Ctr., Königsberg 344000 Ctr., Danzig für Westpreussen nur 300000—400000 Ctr., Eldena für den Bezirk des baltischen Central-Vereins 150000—200000 Ctr. und Posen für die Provinz 675 000 Ctr. Leider haben sämtliche Versuchsstationen des Westens bei der damaligen Erhebung abgelehnt, Angaben über den Gesamtumsatz in ihren Vereinsgebieten zu machen, weshalb ein Vergleich mit dem Westen nicht möglich ist.

Um auf andere Weise den letzterwähnten Gesichtspunkt zu erreichen, haben wir den Kunstdüngertransport auf den Eisenbahnen, nach Verkehrsbezirken geordnet, vom Osten und im Vergleich dazu von einigen Teilen des Westens in der nachfolgenden Tabelle von den Jahren 1895 und 1896 zusammengestellt.

Tabelle 43.

Kunstdünger-Transport auf den Eisenbahnen.

Verkehrsbezirk	1895			1896		
	Innenverkehr	Aussenverkehr		Innenverkehr	Aussenverkehr	
		Verladung	Entladung		Verladung	Entladung
	t	t	t	t	t	t
Ost- und Westpreussen .	23 554	7 642	108 269	29 208	5 350	151 621
Ost- u. westpreuss. Häfen	1 924	71 646	4 486	2 649	101 741	5 166
Pommern	5 410	735	98 105	9 953	919	126 128
Pommersche Häfen . .	439	95 494	7 404	686	99 598	7 781
Posen	68 966	16 090	145 661	80 583	18 782	179 859
Reg.-Bez. Magdeburg . .	434 473	577 945	118 583	498 813	691 430	119 345
Provinz Hannover . . .	226 244	155 620	222 310	250 408	210 574	251 126
Provinz Westfalen . . .	16 803	18 864	106 667	19 030	22 777	119 502
Königreich Sachsen . .	122 796	39 832	74 951	145 464	36 364	89 758

Es fallen hier die enormen Unterschiede zwischen Osten und Westen deutlich auf. Der eine Regierungsbezirk Magdeburg zeigte einen grössern

1) D. Verbrauch v. Kunstd. im preuss. Staat. Thiel, landw. Jahrb. XVI, p. 447.

Transport von Kunstdünger als die vier Provinzen des Ostens zusammen. Auch die Provinz Hannover weist einen beträchtlichen Kunstdüngerverkehr auf; Westfalen und das Königreich Sachsen bleiben dagegen zurück. Die Versendung von Kunstdünger im Osten ist gegenüber diesen westlichen Landesteilen eine geringe; auch ist aus diesen Zahlen zu erkennen, welche beträchtliche Mengen die Provinzen aus andern Landesteilen beziehen; es ist das an der starken Entladung und an der geringeren Verladung in den Provinzen zu ersehen. Die Häfen allerdings zeigen das umgekehrte Verhältniss, wodurch bewiesen wird, dass grosse Kunstdüngermengen von auswärts per Wasser nach den Häfen gebracht und von hier per Bahn in die Provinz versendet werden. Von den vier östlichen Provinzen hat Posen den stärksten, Pommern den geringsten Kunstdüngertransport. Bedeutungsvoll ist es schliesslich, aus dem Vergleich der angeführten Jahre zu ersehen, wie beträchtlich überall der Versand, insbesondere die Entladung, in der Zunahme begriffen ist.

Ein Beispiel für die Vermehrung der Kunstdüngeranwendung im Osten bietet auch die Statistik des landwirtschaftlichen Vereins zu Insterburg, der in seinem Vereinsbezirk, also im äussersten Osten, in Littauen und Masuren, folgende Mengen von Kunstdünger absetzte.

	Ctr.		Ctr.		Ctr.
1872	10 868	1882	55 202	1892	154 546
1877	28 315	1887	91 461	1896	240 956

Ueber die bezügl. der Düngungsverhältnisse durch unsere Enquête gewonnene Einsicht haben wir bereits oben Seite 106 einiges mitgeteilt. Im allgemeinen ist zu konstatieren, dass recht oft mit Stallmist gedüngt wird; auf vielen Gütern findet ein dreijähriger Düngungsturnus statt und die seltenste Düngung erfolgt auf Gütern unserer Enquête nur alle sechs Jahre. Allerdings sind die Düngermengen gering, 100 und 120 Ctr. pro Morgen werden vielfach erwähnt, 150– 200 Ctr. ist das Mittel und 250 Ctr. das höchste Quantum. Häufig wird neben einer geringeren Stallmistdüngung eine Beigabe von einer kleinen Menge Kunstdünger gegeben, z. B. 1 Ctr. Superphosphat oder $1^1/_2$ Ctr. Thomasmehl. Da nun die bei den übrigen Früchten angewendeten Kunstdüngermengen ebenfalls ziemlich mässig sind, so müssen wir doch empfehlen, eine stärkere, wenn auch seltenere Stallmistdüngung anzuwenden und den Kunstdünger auf andere Früchte zu verteilen, wodurch die Düngungskosten herabgesetzt werden.

Die Jauchedüngung wird in unserer Enquête wenig erwähnt. Es wird berichtet, dass sie auf einem Gute zu Rüben, auf einem andern auf den Wiesen angewendet wird.

Ob die Behandlung des natürlichen Düngers und die Anwendung desselben auf dem Ackerlande eine gute ist, lässt sich im allgemeinen schwer feststellen. Im einzelnen sind uns bei persönlicher Besichtigung manche Fehler als ungeeignete Düngerstätten, Verlust an Jauche,

fehlerhafte Behandlung, namentlich ein längeres Lagern des Düngers in kleinen Haufen, aufgefallen. — Von vielen Wirtschaften wird mitgeteilt, dass Stalldünger als Kopfdüngung für Klee gegeben wird, welche Verwendung uns nicht die richtige scheint, um die Eigenschaft der physikalischen Bodenverbesserung auszunutzen.

Ziemlich verbreitet ist die Aetzkalkdüngung, die namentlich an Stelle des früher erfolgten Mergelns getreten ist, weil sie weniger Arbeitskosten verursacht. Gaben von 10—25 Ctr. pro Morgen werden berichtet. Es werden hiervon auch ganz besondere Erfolge gerühmt, aber auch Mängel geschildert, indem z. B. Kalk aus Schlesien bis nach Ostpreussen bezogen wird, während einheimische Kalklager nicht ausgenutzt werden.

Sehr erfreulich ist es aus unserer Enquête zu ersehen, wie verbreitet die Kunstdüngung auf den meisten Gütern des Ostens ist. Manche Berichterstatter erwähnen allerdings, dass sie die Kunstdüngung für überflüssig halten oder keine Erfolge damit erzielen. In den meisten Fragebogen wird aber von sehr ausgebreiteter Kunstdüngung Zeugnis abgelegt. Allerdings sind es, wie wir oben schon tadelten, vielfach sehr geringe Mengen, die zur Anwendung kommen, oft auch in ungünstiger Verteilung auf die Feldfrüchte und vielleicht auch in zweifelhafter Richtigkeit bezügl. der Art des Düngers. Es werden auf dem Ackerland hauptsächlich Superphosphat, Thomasmehl, wenig Kali und überraschend geringe Mengen von Chilisalpeter angewendet. Auffallend sind die Unterschiede in der Kunstdüngerverwendung nach unseren Enquéteberichten in Ostpreussen einerseits und in den übrigen drei Provinzen andererseits. Es ist in Westpreussen und Posen eine sehr viel stärkere Verwendung von künstlichem Dünger eingeführt, als in Ostpreussen.

Auf einzelnen Gütern erscheinen uns die angewandten Kunstdüngermengen schon etwas bedenklich hoch. Wir meinen, dass in der extensiveren Landwirtschaft des Ostens namentlich in den futterwüchsigeren Gegenden desselben doch das Hauptgewicht auf die natürliche Düngung zu legen ist. Dies schliesst nicht aus, dass als Zwischendünger zu einzelnen Früchten der Kunstdünger sehr lohnend sein und im allgemeinen doch noch eine sehr viel grössere Anwendung als zur Zeit erfahren kann. Ein sehr sachverständiger Gebrauch ist in den schwierigeren Verhältnissen des Ostens noch mehr erwünscht als im Westen. Schon jetzt repräsentiert die Kunstdüngermenge, die z. B. in Posen angewendet wird, viele Millionen M. Es ist wohl wünschenswert, durch Belehrung dahin zu wirken, dass diese hohen Beträge richtig angewendet werden.

4. Anbau.

Ueber die Art und Ausdehnung des Anbaues der Feldfrüchte belehrt in vergleichender Weise nebenstehende Tabelle 44.

Von Winterfrüchten hat demnach der Weizen eine verhältnismässig geringe Ausdehnung im Osten. In Sachsen wird die doppelte Menge an Weizen angebaut, wie in Ostpreussen. Immerhin sind die Unterschiede

Tabelle 44.

Anbau des Ackerlandes in Prozenten.[1])

	Ostpreussen	Westpreussen	Pommern	Posen	Sachsen	Hannover	Westfalen	Rheinland	Staat
Winterweizen	4,81	5,40	3,60	5,53	9,74	6,88	8,88	8,31	6,25
Sommerweizen	0,44	0,38	0,19	0,35	1,06	0,49	0,43	1,17	0,57
Roggen	21,42	26,36	25,47	31,35	22,42	33,40	27,78	20,03	25,92
Gerste	4,62	4,39	3,50	4,60	9,55	2,29	2,98	3,13	4,86
Hafer	15,02	10,66	15,34	7,82	13,33	17,32	18,25	19,16	14,63
Menggetreide	1,51	1,22	1,77	1,38	0,59	0,20	1,58	1,85	1,21
Buchweizen	0,63	0,60	0,30	0,33	0,28	3,78	1,27	0,90	0,88
Mais, Grünfutter	0,02	0,03	0,02	0,40	0,18	0,01	0,03	0,06	0,16
Erbsen	3,08	3,26	2,15	2,36	1,27	0,92	1,75	0,56	1,59
Linsen	0,01	0,01	0,00	0,01	0,19	0,02	0,11	0,12	0,05
Bohnen	0,67	0,36	0,26	0,21	0,88	3,40	1,60	0,24	0,72
Wicken, Grünfutter	1,11	1,20	0,40	0,78	0,25	0,19	0,43	0,64	0,54
„ Körner	1,22	0,75	0,54	1,16	0,37	0,18	0,90	0,39	0,61
Lupinen zum Unterpflügen	0,69	1,54	1,38	2,20	0,78	0,28	0,12	0,09	0,98
„ zu Futter	0,22	0,42	0,39	0,46	0,29	0,12	0,06	0,02	0,26
„ zu Drusch	0,46	0,72	0,45	1,76	0,94	0,18	0,06	0,01	0,69
Mischfrucht, Grünfutter	0,47	0,38	0,72	0,80	0,75	0,33	0,29	0,22	0,55
„ Körner	0,66	0,82	1,53	1,76	0,37	0,14	0,70	0,10	0,76
Kartoffeln	8,01	12,14	10,59	14,26	12,26	9,45	9,95	13,72	11,79
Zuckerrüben	0,11	1,57	0,69	1,62	7,74	2,71	0,36	1,31	1,78
Futterrüben	0,82	0,70	0,41	0,94	2,12	0,84	1,54	2,48	1,28
Samenrüben	0,00	0,01	0,00	0,01	0,61	0,06	0,00	0,01	0,06
Möhren	0,05	0,11	0,05	0,26	0,08	0,25	0,36	0,61	0,16
weisse Rüben	0,02	0,02	0,01	0,03	0,04	0,35	0,49	1,31	0,19
Kohlrüben (Wrucken)	0,37	1,02	1,18	0,30	0,44	0,62	0,72	0,99	0,58
Kraut und Feldkohl	0,05	0,04	0,01	0,25	0,23	0,48	0,22	0,28	0,20
And. Hackfrüchte u. Gemüse	0,06	0,03	0,02	0,04	0,21	0,21	0,15	0,18	0,10
Raps und Rübsen	0,26	0,50	0,43	0,11	0,33	0,32	0,17	0,24	0,39
Flachs	0,49	0,12	0,26	0,13	0,07	0,37	0,36	0,09	0,23
Klee aller Art	9,92	7,97	6,99	5,15	3,40	3,61	6,13	8,44	6,26
Luzerne	0,01	0,14	0,12	0,25	1,60	0,20	0,26	2,07	0,46
Esparsette	0,00	0,00	0,02	0,01	1,00	0,17	0,47	0,42	0,19
Serradella	0,18	0,87	1,10	1,08	0,11	0,12	0,16	0,04	0,49
Grassaat aller Art	1,12	1,18	1,69	1,34	0,38	0,89	1,39	1,07	1,37

1) V. d. St. d. D. R. 1894. IV, 172.

nicht sehr beträchtlich. Den stärksten Weizenbau hat Posen, den geringsten Pommern.

Am meisten verbreitet von allen Früchten ist der Roggen. Die prozentischen Verhältnisse gleichen in den östlichen Provinzen denen des Westens. Merkwürdigerweise hat Posen trotz seines bessern Bodens eine stärkere Anbauziffer als Westpreussen.

Der Anbau der Gerste entspricht in den östlichen Provinzen etwa dem Mittel des Staats, bleibt hinter Sachsen bedeutend zurück, übertrifft aber die andern westlichen Vergleichsprovinzen.

Der Hafer wird in Posen verhältnismässig wenig kultiviert; auch in Westpreussen ist die Verbreitung geringer, als in den westlichen Provinzen, während Ostpreussen und Pommern etwa soviel Prozentanteil aufweisen, als der Staat.

Die Ausdehnung des Menggetreides ist in allen östlichen Provinzen über dem Mittel des Staates und das Doppelte bis Dreifache von Sachsen. Es erscheint uns wichtig zu prüfen, ob dieser starke Anbau gerechtfertigt ist, ob vielmehr nicht besser, wie es in intensiven Landwirtschaftsbetrieben immer zu konstatieren ist, der Anbau zu gunsten reiner Getreidearten vernachlässigt würde.

Der Buchweizen hat im Osten wie in der ganzen Monarchie nur eine ganz geringe Bedeutung.

Leider ist von dem Mais in Ost- und Westpreussen und Pommern nur eine geringe Verbreitung zu Grünfutterzwecken zu konstatieren, während Posen einen sehr starken Anbau aufweist.

Die Erbse findet sich in allen Provinzen des Ostens in ausgedehntem Masse, die Bohne dagegen viel weniger.

Auffallend stark ist in unserer Provinz der Anbau der Wicke und zwar sowohl für Grünfutter als Körnergewinnung.

Die Lupine wird in Ostpreussen seltener, in Westpreussen, Pommern und besonders in Posen mehr kultiviert. Das Anbauverhältnis ist hier wesentlich höher als im übrigen Staat.

Mischfrucht für Grünfutter und Körnergewinnung wird im Osten etwa im gleichen Verhältnis wie im Westen produziert.

Die Kartoffel ist in Ostpreussen verhältnismässig wenig beachtet, in Westpreussen und Pommern etwa in dem mittleren Anbauverhältnis des Staates, in Posen dagegen beträchtlich stärker.

Der Zuckerrübenbau tritt in Ostpreussen fast ganz und auch in Pommern stark zurück, ist hingegen in Westpreussen und Posen nicht unbeträchtlich und entspricht in diesen beiden Provinzen der mittleren Verbreitung im Staat, aber nur $^1/_5$ der Ausdehnung in Sachsen.

Auffallend gering ist im Osten durchgängig der Anbau von Futterrüben; in Westpreussen und Pommern tritt dafür zum Teil die Kohlrübe ein; beide zusammen entsprechen aber bei weitem nicht den mittleren Anbauverhältnissen des Staates. Sicher muss in der stärkeren

Tabelle 45. **Durchschnittsernte** pro ha in dz.[1])

	Ostpreussen	Westpreussen	Pommern	Posen	Sachsen	Hannover	Westfalen	Rheinland	Staat
1884/95.									
Winterweizen	9,7	14,1	15,1	10,1	17,5	16,6	13,0	14,6	13,7
Sommerweizen	9,3	12,9	13,8	10,6	16,7	12,3	11,0	14,5	12,8
Roggen	8,4	8,1	8,9	8,4	11,6	11,0	12,1	13,3	9,7
Gerste	8,4	12,1	11,2	8,5	16,9	11,9	10,0	10,6	11,9
Hafer	8,2	9,1	9,5	7,7	13,6	12,1	11,2	14,0	10,8
Buchweizen	3,2	3,1	3,1	3,1	3,4	5,0	6,3	8,1	5,5
Erbsen	6,3	7,4	7,5	5,6	11,2	8,1	8,4	7,0	7,2
Ackerbohnen	10,0	14,6	11,0	11,2	12,5	13,6	10,7	12,8	12,7
Wicken	7,0	8,2	7,8	6,2	7,4	7,7	7,5	8,1	7,1
Lupinen (Körner)	7,3	7,4	6,5	6,5	6,2	5,6	8,3	11,1	6,5
Kartoffeln	61,0	71,2	85,2	75,8	92,2	84,2	88,9	86,3	80,7
Runkelrüben	109,7	169,5	168,2	113,4	183,1	146,4	141,7	168,1	150,3
Möhren, Weisse Rüben, Kohlrüben	95,7	97,7	144,2	88,2	84,8	64,7	60,5	75,4	78,0
Winter-Raps und Rübsen	10,1	14,1	10,4	7,9	11,7	11,5	7,5	9,9	11,2
Sommer-Raps und Rübsen	9,1	8,3	7,1	4,9	5,9	5,6	5,0	5,6	5,4
Hopfen	4,0	4,5	5,1	3,2	6,7	3,3	—	5,5	4,4
Klee (Samen)	1,2	1,7	1,6	1,5	1,9	1,4	2,2	1,6	1,4
Klee (Heu)	18,9	19,9	20,0	18,2	24,8	27,9	28,3	27,6	22,4
Lupine (Heu)	11,2	12,5	12,9	11,1	9,3	9,0	12,4	15,2	10,8
Luzerne	37,6	30,1	28,5	27,3	34,7	32,5	30,4	29,3	31,0
Esparsette	22,4	23,2	22,0	19,2	25,4	21,8	20,9	21,2	23,1
Wiesenheu und Grummet	14,7	19,0	19,5	18,7	21,8	21,9	23,1	24,0	20,3
1895.									
Winter-Menggetreide	11,9	8,4	10,3	8,7	9,8	13,0	12,2	13,0	12,4
Sommer-Menggetreide	9,0	10,6	10,8	8,8	12,2	12,5	11,0	11,8	10,7
Mischfrucht (Getreide und Hülsenfrüchte)	8,6	10,2	11,4	8,8	12,0	11,6	11,6	13,2	10,7
Möhren	101,9	189,9	178,2	150,6	176,7	83,2	87,4	185,5	147,5
Weisse Rüben	87,0	58,0	49,2	57,1	32,5	122,2	105,2	104,8	110,1
Kohlrüben	148,9	134,2	202,9	98,4	162,9	149,2	168,5	131,1	154,6
Zuckerrüben	273,0	276,8	292,8	245,1	281,1	306,3	265,3	254,7	270,3
Serradella	8,1	11,6	13,7	10,4	13,9	19,9	29,5	18,3	12,5
Mais	63,9	76,9	73,6	57,3	75,7	69,1	69,4	64,0	62,2
Grassaat aller Art	15,9	15,9	20,3	14,1	24,4	26,9	29,1	25,4	22,5

1) V. J. H. d. D. R. 1896 III p. 36ff.

Ausdehnung des Wurzelgewächsbaues zu Fütterungszwecken eine Aufgabe für die östlichen Provinzen erblickt werden.

Die Ausdehnung von Kraut und Gemüse ist ebenfalls im Osten gering.

Die Oelfrüchte sind von minimaler Bedeutung.

Der Flachsbau ist verhältnismässig hoch in Ostpreussen, im ganzen aber doch gering.

Klee und andere Futterpflanzen sind in den östlichen Provinzen verhältnismässig stärker angebaut, als in den westlichen; sie sind in Ostpreussen am besten, in Posen am geringsten vertreten. Der Kleesamenbau wird auf einzelnen Gütern mit gutem Erfolg betrieben, wie namentlich Mitteilungen unserer Enquête belehren. In Anbetracht, dass die östlichen Provinzen infolge des rauheren Klimas zur Kultur winterfester Sämereien sich vorzüglich eignen, ist eine grössere Beachtung dieses Samenbaues sehr erwünscht.

An dieser Stelle sei auch erwähnt, dass die richtige Sortenwahl der Kulturpflanzen in den östlichen Provinzen grosse Aufmerksamkeit verdient. Die Pflanzenzüchter, die in der Neuzeit so hervorragendes geleistet haben, befinden sich sämtlich im Westen; dort wurden auch die meisten Sortenanbauversuche angestellt. Mit Recht äussern sich deshalb viele Wünsche dahin, dass für die besonderen östlichen Verhältnisse die passendsten Kulturpflanzen erprobt und auch die brauchbarsten Varietäten für Samengewinnung an kompetenter Stelle vermehrt werden möchten.

5. Ernte.

Wir bringen in vorseitiger Tabelle 45 die Angaben der offiziellen Erntestatistik von dem Jahrzehnt 1885/94 mit Mittelzahlen von unsern vier östlichen Provinzen und im Vergleich dazu von den vier Provinzen des Westens und dem Staat. Die Zahlen sind natürlicherweise mit den Mängeln der Erntestatistik belastet und als absolute Zahlen überhaupt nicht zu verwenden. Ein Vergleich der Erntehöhen des Ostens mit denen des Westens ist sehr wohl durchführbar, und wir sehen hier, wie im allgemeinen der Osten niedrigere Erträge aufweist. Von einzelnen Kulturpflanzen waren zehnjährige Durchschnittsernteerträge nicht zu ermitteln, weshalb vom Jahre 1895 die betreffenden Mengen angegeben sind. Von der allgemeinen Regel, dass die Ernten im Osten geringer sind, ersehen wir in der Tabelle eine grosse Zahl von Ausnahmen. So ist z. B. Pommern und Westpreussen in Bezug auf Weizen- und Gerste-Erträge besser als Westfalen. Die Erntehöhe von Raps ist in Westpreussen überhaupt am höchsten von allen Provinzen. Gut ist auch der Ausfall von Rüben im Osten. Auffallend gering sind in allen östlichen Provinzen die Futtererträge, sowohl an Klee als Wiesenheu.

Um über die absolute Höhe der Ernte einen genaueren Anhalt zu bieten, bringen wir in nebenstehender Tabelle 46 die Schätzungszahlen einer Mittelernte der wichtigsten Kulturpflanzen.

Tabelle 46.

Schätzung einer Mittelernte der hauptsächlichsten Feldfrüchte[1])

pro ha in dz.

	Ostpreussen	Westpreussen	Pommern	Posen	Sachsen	Hannover	Westfalen	Rheinland	Staat
Winterweizen	12,9	13,8	15,1	14,9	18,5	15,3	13,7	14,5	15,0
Winterroggen	12,3	11,8	11,6	12,6	15,3	13,3	13,0	13,5	12,7
Sommergerste	12,8	15,9	13,6	13,5	18,2	15,6	12,2	15,2	15,1
Hafer	11,6	12,1	11,9	11,3	16,7	14,8	13,2	15,6	13,8
Erbsen	10,5	9,9	11,0	9,0	13,8	12,3	11,2	11,3	10,8
Ackerbohnen	12,1	13,1	12,6	10,4	14,9	15,3	13,2	13,4	14,5
Wicken	11,3	10,8	11,3	9,9	10,3	11,2	10,9	11,7	10,9
Buchweizen	6,7	6,0	7,0	5,8	8,8	9,3	10,9	10,7	9,8
Lupinen	9,5	10,9	10,0	9,8	9,0	9,4	12,1	11,8	9,6
Kartoffeln	87,8	97,6	100,8	118,4	114,8	102,9	93,9	98,7	105,1
Rips	10,8	10,4	10,6	10,0	13,9	13,3	9,3	11,6	12,2
Hopfen	5,8	5,0	6,4	5,8	7,9	5,0	—	6,0	6,4
Klee (Heu)	28,7	29,1	31,4	32,4	34,6	43,5	40,7	45,0	33,9
Wiesenheu	23,3	27,2	29,8	27,9	28,8	36,2	30,9	38,3	30,3

Wir sehen hier bei allen Früchten ganz bedeutend höhere Erträge als in der vorhergehenden Tabelle, während die angeführten Vergleiche ziemlich dieselben bleiben. Selbst nach dieser Ermittelung wird man aber die Erntemengen noch als zu gering bezeichnen müssen. Ein Ertrag von 6 Ctr. Getreide vom Morgen, wie es von Ostpreussen hier berichtet wird, trifft doch wohl nur in der geringsten Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe zu. Ein wesentlich anderes Bild bietet in der That auch das Resultat unserer Enquête von einer grössern Anzahl von besser bewirtschafteten Gütern in den vier Provinzen, worüber wir in Tabelle 47 die Angaben folgen lassen. Wir betonen auch hier nochmals, dass aus Pommern und Posen die Angaben spärlich sind, während West- und namentlich Ostpreussen brauchbarere Durchschnittszahlen lieferten.

Vergleicht man diese Erträge mit den oben nach der Statistik ermittelten, so wird etwa das anderthalbfache Quantum bei den meisten Früchten geerntet. Die einzelnen Provinzen zeigen auch hier grosse Unterschiede und wieder sind in Ostpreussen im allgemeinen die niedrigsten Erntemengen. Es dürften diese Zahlen als Vorbild einen Wert besitzen, während die Durchschnittserträge von diesen gut bewirtschafteten Gütern natürlich nicht für die Landeserträge massgebend sein können.

1) Zeitsch. d. pr. st. Bur. 1884. p. 18.

Tabelle 47.

Durchschnittsernte nach der Enquête pro ha in dz.

	Ostpreussen	Westpreussen	Pommern	Posen
Winterweizen	20,0	23,0	25,5	22,0
Winterroggen	18,5	18,5	19,0	18,0
Sommerweizen	19,0	—	—	—
Gerste	20,0	20,5	21,5	19,0
Hafer	19,0	17,5	19,0	17,0
Erbsen	14,0	12,5	12,0	—
Bohnen	19,0	26,0	17,5	30,0
Wicken	18,5	12,0	20,0	—
Lupinen	22,0	—	—	—
Rips	17,0	22,5	16,0	16,0
Menggetreide	21,5	24,0	16,5	—
Kartoffeln	166,0	158,5	154,5	120,0
Wruken	367,0	400,0	533,5	—
Runkelrüben	411,0	482,0	416,5	360,0
Zuckerrüben	538,0	340,5	310,0	340,0
Klee	50,0	45,5	43,5	36,0
Heu	44,0	44,5	51,5	50,0

Kapitel X.

Sonstige Kulturarten.

1. Garten.

Schon bei Besprechung der Verteilung der Kulturarten wurde darauf aufmerksam gemacht, dass die Ausdehnung des Gartenlandes in den östlichen Provinzen eine sehr viel geringere ist als in dem übrigen Staat. Der Umfang der Gartenländereien betrug 1893:

Ostpreussen	18 766 ha	Pommern	15 852 ha
Westpreussen	16 417 ha	Posen	20 018 ha

Auch die bei der Grundsteuer-Reinertrag-Einschätzung ermittelten Erträge sind im Osten verhältnismässig gering. Sie betragen z. B. in

Ostpreussen	6,8 Thaler	Sachsen	12,9 Thaler
Westpreussen	9,0 =	Westfalen	17,8 =
Pommern	10,5 =	Rheinprovinz	22,9 =
Posen	7,1 =	Hannover	14,3 =

Staat 13,4 Thaler.

In der That ist der Gartenbau und zwar sowohl der Gemüse-, als der Obstbau, die uns hauptsächlich interessieren, im Osten durch verschiedene Einflüsse gehemmt, einmal durch das rauhere Klima und noch mehr durch die ungünstigen Absatzverhältnisse. Indessen sind diese Hinderungseinflüsse durchaus nicht unüberwindbar. In der Neuzeit hat sich namentlich gezeigt, dass einerseits bei zweckentsprechender Behandlung Obst und Gemüse im Norden und Osten wohl gedeihen und andererseits durch die anwachsende Bevölkerung immer mehr Bedarf für diese Produkte eintritt. *von Grass* behauptet sogar im Landes-Oekonomie-Kollegium 1897[1]), dass manche Obstsorten, wie z. B. der Gravensteiner, unter der nordischen Sonne und in dem feuchteren Klima am besten gedeihen und auch gerade hier ein ganz besonderes Aroma erlangen. Wer allerdings auf den Obst-Ausstellungen, die seit einigen Jahren in Königsberg und an anderen Orten des Ostens stattfinden, gesehen hat, welche vorzüglichen Früchte hier wachsen, und wer auch in allen Teilen des Ostens einzelne hervorragende Obstkulturen besichtigen konnte, muss eingestehen, dass die natürlichen Bedingungen den Obstbau nicht nachteilig beeinflussen und dass für die geringere Entwicklung desselben andere Gründe vorliegen müssen. Einen haben wir schon oben bezeichnet in dem wenig entwickelten Absatz. Wie sehr auch nach dieser Richtung hin die Verhältnisse sich ändern, beweist einmal der Umstand, dass zur Zeit nach vielen Orten des Ostens, z. B. Königsberg, ungeheure Mengen amerikanischen Obstes gebracht wurden, um die Nachfrage zu befriedigen, und dass andererseits nach den Mitteilungen von *v. Grass* aus Hinterpommern vor einigen Jahren wesentliche Obsttransporte nach Württemberg ausgeführt wurden, als dort eine Missernte vorhanden war.

In dem Kapitel über Absatzverhältnisse auf Seite 54 ist die Güterbewegung auf den Eisenbahnen, sowie auch der Wasserverkehr von Königsberg und Danzig in Bezug auf Obst, Gemüse und Pflanzen dargestellt. Es ist daraus ersichtlich, dass z. B. in den Provinzen Ost- und Westpreussen viel mehr von diesen Produkten eingeführt als ausgeführt wird; ähnliche auffallende Differenzen ergeben sich auch in der Provinz Posen.

Unserer Ansicht nach ist ein anderer Grund für die geringe Ausdehnung des Obstbaues das Vorherrschen des Grossbetriebes, der mit einer solchen viel Arbeit und Sorgfalt erforderlichen Kulturart nur ungern sich abgiebt, weiter in der geringeren Erfahrung, die man darin besitzt, und schliesslich in der noch wenig entwickelten Neigung der Bevölkerung zum Obstgenuss. Dass diese letzteren Momente durch Anregung und Belehrung überwunden werden können, ist wohl einleuchtend. Was aber die Beachtung dieser Kulturarten durch den Grossbetrieb anbelangt, so muss derselbe bei der kritischen Lage des landwirtschaftlichen Gewerbes heute sich mit kleinern Betriebszweigen be-

1) Thiel's landw. Jahrb. XXVI. 1. p. 178.

freunden und namentlich beachten, wie sehr sich die Zeitverhältnisse geändert haben, wie heute sehr wohl derartige früher wenig erträgliche Kulturarten bei richtiger Durchführung grosse Einnahmen abwerfen können. Allerdings wächst mit der grösseren Ausdehnung der Obstkultur die Schwierigkeit einer angemessenen Verwertung der Früchte, da der Obsthandel noch wenig entwickelt ist und auch die technische Verarbeitung des Obstes bei uns noch in den Kinderschuhen liegt. In dieser Beziehung muss das Beispiel Amerikas immer angeführt werden, wo unter sehr viel ungünstigeren Absatzverhältnissen und durchaus nicht so sehr viel höhern Vorteilen der Natur lediglich durch Einrichtung des Handels und der Verwertung der Obstbau eine grossartige Ausdehnung genommen hat.

Aehnliche Gesichtspunkte, wie die eben erwähnten, gelten auch von dem Gemüsebau. Es kommt auch hier in Betracht, dass die grosse Bevölkerung in den östlichen Provinzen im allgemeinen wenig Gemüse konsumiert. Man kann dies wohl als eine Wirkung der geringen Entwickelung des Gartenbaues ansehen und wird deshalb mit Abstellung der Ursachen auch die Wirkung verändern können. Die Ansprüche weiter Volksschichten mehren sich nach dieser Richtung mit zunehmendem Wohlstand und zwar um so mehr, je besser und preiswürdiger Gartenbauprodukte geboten werden.

Ueber die Geschichte des Gartenbaues im Osten ist zu erwähnen, dass derselbe an einzelnen Orten seit alter Zeit in Blüte stand. Der früher fürstbischöfliche, jetzt königliche Garten zu Oliva bei Danzig ist von alters her berühmt und man kann in der That beim Besuch desselben vergessen, in welchen Breitegraden man sich befindet. Es hat diese Musterschöpfung sowohl auf Obst- und Gemüsebau, als auch auf Blumen-, Kunst- und Landschaftsgärtnerei ungemein anregend gewirkt, wie denn auch in Danzig verschiedene grosse Handelsgärtnereien seit vielen Jahren existieren und bereits im Jahre 1857 daselbst ein Gartenbauverein sich konstituierte. Die Gemüsezucht ist in der Umgegend von Danzig schon seit einem langen Zeitraum hervorragend und in Schellmühl sollen grosse Spargelanlagen seit 1864 sich befinden. Ein sehr wichtiger Platz für Obstbau ist Elbing, von wo ein bedeutender Export von Aepfeln nach Petersburg und Stockholm zeitweise erfolgte. Auch in nördlicheren Orten, wie Königsberg, Insterburg, Tilsit bis nach Memel sind einzelne gut gedeihende Obstkulturen anzutreffen. — In Pommern ist namentlich in der Umgegend von Stettin und auf den Höhen der Oder der Obstbau bedeutend. Auch in Neuvorpommern gedeiht das Obst, soweit es nicht von Stürmen geschädigt wird, und auf Rügen ist sogar der Walnussbaum ziemlich häufig. — Die Provinz Posen zieht im allgemeinen wenig Obst, doch soll in der Umgegend von Bomst, Karge, Rackwitz und Freistadt, veranlasst durch die Nähe von Grünberg, der Obstbau und Obsthandel florieren.

Aus unserer Enquête geht hervor, dass auf vielen Gütern, um den vorhandenen Gärtner nutzbringender zu beschäftigen, neben der Zier-

und Gemüsegärtnerei für den eigenen Bedarf auch der Verkauf von Obst, Gemüse etc. immer mehr eingeführt wurde. In manchen Fällen wird berichtet, dass mit gutem Erfolg Baumschulen für die eigene Wirtschaft und zum Verkauf eingerichtet wurden. Von einem Gute Westpreussens wird ein günstiges Resultat in Bezug auf Weinbereitung aus Beerenobst mitgeteilt. In der That dürften die schönen Gartenanlagen auf den grossen Gütern des Ostens durch derartiges Streben nach einigen Barerlösen als berechtigten Luxus der Landwirtschaft erhalten resp. noch vermehrt werden können.

In recht erfreulicher Weise sind in den letzten Jahren verschiedene Anstrengungen zur Hebung des Gartenbaues gemacht worden. Durch Anstellung von Wanderlehrern für Obstbau, durch Einrichtung von Gartenbauschulen, von Obst- und Gartenbau-Ausstellungen, durch Gründung von Obstverwertungsgenossenschaften hat man die Förderung dieses wichtigen Kulturzweiges angestrebt. Ausführliche Berichte über Beschickung und Bedeutung der Obstbauausstellung in Königsberg bringt No. 42 und 44 der Königsberger land- und forstwirtschaftlichen Zeitung 1896, über den Obstmarkt in Insterburg No. 42 der Georgine 1896. Ganz besonders wichtig und erfolgreich sind auch in öffentlichen Anstalten und von Privaten in den letzten Jahren unternommenen Anstrengungen der Prüfung und Verbreitung einzelner Sorten von Obst gewesen. Es ist erstaunlich, wie nicht nur von Kernobst, sondern auch von Steinobst eine grosse Anzahl im Norden heute gedeihender Sorten gefunden wurde; man ermittelte selbst Weintrauben, die in unserm nördlichen Klima gutes Tafelobst zeitigen. Trotzdem muss aber für die Zukunft auf diesem Wege des Ausprobierens passender Sorten, sowie auch der Verbreitung der besten Sorten durch Baumschulen die grösste Beachtung seitens öffentlicher Lehranstalten geschenkt werden. Ebenso muss die Bekämpfung der Obstbaumschädlinge in den besonderen Verhältnissen des preussischen Ostens einem speciellen Studium unterworfen werden. Sowie dem Staat diese letzterwähnte Aufgabe neben der Sorge für passende Belehrung nahe gelegt werden muss, wird es auch Aufgabe von Korporationen sein, in Bezug auf Verwertung der Gartenbauprodukte neue Einrichtungen zu treffen.

2. Wiesen.

Dass die Kulturart der Wiesen in dem Osten eine grosse Verbreitung und Bedeutung besitzt, dass speciell Ostpreussen die wiesenreichste Provinz der ganzen Monarchie ist, wurde Seite 102 bereits erwähnt. Der Umfang der Wiesen betrug 1893:

Ostpreussen	440815 ha	Pommern	307459 ha
Westpreussen	163934 =	Posen	233197 =

Die verhältnismässig niederen Reinerträge der Wiesen im Vergleich zu den westlichen Provinzen sind auf Seite 26 dargestellt. Allerdings

wurden die Wiesen bei der Grundsteuer-Reinertrag-Erhöhung immer noch wesentlich ertragreicher als das Ackerland befunden.

Der Charakter der Wiesen in den östlichen Provinzen ist im allgemeinen ein extensiver, d. h. es sind die natürlichen Verhältnisse durch Bearbeitung und Kapitalaufwendung verhältnismässig wenig unterstützt worden. Es wurden freilich schon frühzeitig Anstrengungen gemacht, die höheren Wiesenbauverhältnisse des Westens nach dem Osten zu übertragen. *Meitzen* berichtet, dass in den dreissiger Jahren schon durch Siegener Wiesenbauern in Pommern, z. B. in Schönwerder und Kieckow ein rationeller Wiesenbau eingeführt wurde. Im allgemeinen hat aber die Berieselung der Wiesen, selbst die systematische Entwässerung durch offene Gräben, noch weniger die Drainage bei planmässiger Düngung im Osten bei weitem nicht die Anwendung wie im Westen erfahren. Einzelne hervorragende Wirte erkannten zwar frühzeitig die Notwendigkeit einer besseren Bewirtschaftung. So hat Herr Landrat *v. Saint-Paul* auf Jäcknitz bei Zinten das nach ihm benannte Wiesenbauverfahren[1]) ohne Bewässerung mit Anwendung von Kompostdüngung, mechanischer Bearbeitung und neuen Ansaaten auf seinen grossen Besitzungen mit Erfolg durchgeführt. Immerhin blieb sein Vorgehen vereinzelt, bis erst die Neuzeit die Einführung von Wiesenbauten, als Gräbenanlagen, Planierungen, Wasserlauf-Regulierungen, Ueberstauungs-Einrichtungen und namentlich auch systematische Düngung und mechanische Bearbeitung der Wiesen brachte. Die zahlreichen Angaben über den Zustand und die Behandlung der Wiesen in unserer Enquête belehren, dass man auf einer grossen Anzahl von Gütern nach dieser Richtung hin sehr viel thut. Es wird berichtet, dass die meisten Wiesen zweimal gemäht werden; nur ein geringer Teil wird einmal gemäht und dann geweidet. Ziemlich vereinzelt sind die Angaben, dass mehr einschürige als zweischürige Wiesen vorhanden sind. Ferner wird mitgeteilt, dass auf Offenhalten der Entwässerungsgräben Gewicht gelegt wird und die Bewässerung durch Ueberstauung der Flusswiesen, verhältnismässig weniger durch Berieselung, erfolgt. Auch die Drainage ist auf vielen Feldwiesen ausgeführt worden. Fast überall ist die Kompostdüngung in Anwendung, wenn auch auf vielen Gütern nur ein geringer Teil der Wiesen alljährlich damit befahren werden kann; beliebt ist an manchen Orten das Befahren mit Schweinedünger. Freilich werden Klagen geführt, dass der Kompost schwer zu beschaffen sei und die Arbeitskräfte zur Bereitung mangeln. In sehr erfreulichem Umfange ist nach diesen Enquêteberichten die Kunstdüngung auf den Wiesen in Gebrauch, denn es wird von Düngungen mit Kainit und Thomasmehl berichtet, und zwar in sehr verschiedener Mischung und Stärke der Anwendung; meistens wird eine höhere Kainit- als Thomasmehlgabe verabreicht, und es mag etwa die mittlere Dosis 3 Ctr. Kainit

1) v. Saint-Paul, Ueber Wiesenmelioration und Kompostbereitung. Landw. Jahrb. aus Ostpr. Königsberg 1860 u. bes. Ausgabe Königsberg 1864.

und 2 Ctr. Thomasmehl pro Morgen bilden. Die Erfolge dieser Kunstdüngung werden durchweg in Bezug auf höhere Erträge und Verbesserung der Futterqualität gerühmt. Nur in einzelnen Fällen wird mitgeteilt, dass sich Kunstdünger auf den Wiesen nicht bewährte. Von den meisten Gütern wird ein Eggen der Wiesen, und zwar im Herbst wie im Frühjahr, vereinzelt auch das Walzen berichtet. In einem Falle wird mitgeteilt, dass durch eine Aussaat guter Gräser und Leguminosen, namentlich Wicken und Wiesenplatterbsen, der Ertrag um das vierfache gesteigert wurde. Eine öfter angewendete Wiesenmelioration scheint das Ueberfahren mit Erde zu sein.

Die Ernteerträge in Heu werden in den Enquêteberichten im Mittel von den vier Provinzen auf ca. 48 dz pro ha angegeben.

Von einem Gute wird in unserer Enquête berichtet, dass infolge von Arbeitermangel eine Verpachtung der Wiesen in Parzellen vorgenommen wurde.

Betrachten wir die Wiesenverhältnisse noch etwas eingehender in den einzelnen Teilen unserer Provinzen, so ist es nach dem Vorhergesagten einleuchtend, dass wir die besten Wiesen in den Niederungen zu suchen haben. Von den Wiesen an der Memel sind die vorzüglichsten die der Tilsiter Niederung, die bis zu 15 Thaler Grundsteuer-Reinertrag pro Morgen eingeschätzt sind. Auch die Pregelwiesen erfreuen sich eines guten Rufs, wenn auch die Gefahr der Versumpfung und dadurch des geringwertigeren Futters hier eine grössere ist. Die besten Wiesen finden sich jedenfalls in Westpreussen. Im Marienburger Werder sind Wiesen mit 18 Thaler Grundsteuer-Reinertrag nichts seltenes. Die gesamte Danziger Niederung ist zu Wiesenwuchs vorzüglich geeignet, so dass sich hier sogar viele Fettweiden vorfinden.

Die ansteigenden Kreise zwischen Niederung und Höhen besitzen in Ost- und Westpreussen vielfach Mangel an Grasländereien und noch mehr tritt dies in den eigentlichen Höhenkreisen hervor; gerade hier aber erwachsen durch Entwässerungen des umfangreichen Bruchlandes, durch Ausnutzung vorhandener Bäche zur Bewässerung und durch systematische Düngung und Bearbeitung der Wiesen grosse Aufgaben.

In Pommern besitzen die Niederungen um den Ausfluss der Oder das höchste Wiesenverhältnis; indessen steht der Wert derselben im allgemeinen demjenigen von Ost- und Westpreussen nach. Grosse Strecken sind mangelhafte Torfwiesen, deren Verbesserung häufig auf unüberwindliche Schwierigkeiten stösst.

In Posen sind gute Wiesen an der Netze und Warthe vorhanden. Auch ist durch Senkung von Seeen und Meliorationen von Bruchterrain ein grosses Areal gewonnen worden.

Als Förderungsmittel für den Wiesenbau ist in der neuesten Zeit die Errichtung von Wiesenbauschulen und die Anstellung von Wiesenbautechnikern anzuführen. Nach *Martiny*[1]) wurde bereits im Jahre 1848

1) Festschrift. Danzig, 1872, p. 90.

in Westpreussen ein Wiesenbautechniker angestellt; in der Neuzeit ist die Heranziehung derartiger Kräfte für viele Teile der Provinz erreicht worden, doch bleibt auch hierbei noch vieles zu thun übrig. Erwähnenswert ist an dieser Stelle die Wiesenbauschule in Königsberg, die sich in viersemestriger Ausbildungszeit die Aufgabe stellt, geeignete Wiesen- und Drain-Techniker heranzubilden.

3. Weiden.

Die östlichen Provinzen sind verhältnismässig reich an dieser Kulturart; sie werden nur von Schleswig-Holstein, Hannover und Westfalen übertroffen. Bei der Aufnahme im Jahre 1893 wurde ein Verhältnis der reichen zu den geringeren Weiden etwa wie 1 : 3 festgestellt. Es sind also die geringwertigen Weiden und Hutungen bedeutend überwiegend, und es erklärt sich auch dadurch der niedere Reinertrag bei der Grundsteuereinschätzung. Der Umfang der Weiden und Hutungen zusammen betrug 1893:

	im ganzen	davon reiche Weiden
Ostpreussen . .	270 272 ha	62 159 ha
Westpreussen . .	179 323 =	42 583 =
Pommern . . .	197 220 =	35 977 =
Posen	107 525 =	26 437 =

Da in den östlichen Provinzen wenig Höhenland vorhanden ist, so stellen die meisten Weiden anderweitig nicht verwertbares, torfiges, bruchiges Niederungsgelände dar.

Man hat in der neuern Zeit viel Anstrengungen gemacht, um diese minderwertigen Weiden zu bessern. Zunächst ist an vielen Orten, allerdings mit grossen Kosten, aber auch meistens mit gutem Erfolg ein Umbruch der Weiden zu Ackerland oder eine Anlage zu Wiesen ausgeführt worden.

Desgleichen versuchte man eine Anschonung mit Holz, Anlage zu Fischteichen. Sicher werden derartige Umänderungen auch in der Zukunft an vielen Plätzen von Bedeutung sein. Häufig wird die Nutzung der betreffenden Weiden zu Torfbrüchen eine derartige intensive Kultur allerdings verbieten.

Aus unserer Enquête entnehmen wir, dass auch eine Behandlung der Weiden durch Kompost, Kunst-Düngung und Bearbeitung vielfach stattfindet. Es wird wie bei den Wiesen lediglich mit Kainit und Thomasmehl gedüngt und es erstreckt sich die Bearbeitung auf Planieren, Eggen etc.

4. Wasser.

Der Reichtum der östlichen Provinzen, insbesondere von Ostpreussen, an Wasserstücken ist bekannt und wird durch einen Blick auf die Karte illustriert. Der Umfang der Wasserstücke betrug 1893:

Ostpreussen	126027 ha	Pommern	74092 ha
Westpreussen	67234 =	Posen	47122 =

Der Reinertrag der Wasserstücke steht allerdings in den östlichen Provinzen im Vergleich mit den westlichen bedeutend zurück. Während vom Morgen Wasser in Ost- und Westpreussen nur 3 Sgr., in Pommern sogar nur 2 und in Posen 4 ermittelt wurden, ist der Reinertrag in Brandenburg 7, Schlesien 17, Sachsen 12, Westfalen 14, im Rheinlande 19 Sgr. Dass es möglich ist, auch bei grossen Wasserflächen gute Erträge zu erzielen, beweist Brandenburg, welches gewässerreicher als Pommern und Posen ist und doch einen doppelt so hohen Reinertrag erzielt. Es kommen hier weniger die fliessenden Gewässer in Betracht, obwohl dieselben in unseren Provinzen keine unbedeutende Ausdehnung besitzen und auch erhebliche Erträge abwerfen können; es interessieren uns noch weniger die grossen Gewässer des frischen und kurischen Haffes, welche schon mehr den Charakter der See tragen. Wir müssen hauptsächlich beachten die Binnengewässer, die grossen Seeen und Teiche, die durch eine rationelle Teichwirtschaft genutzt werden können. Die Bestrebungen nach dieser Richtung hin gehen schon weit zurück. *Martiny* berichtet, dass im Jahre 1871 zum erstenmal 2200 künstlich gezogene Lachse aus der Fischzuchtanstalt zu Niederbieler bei Neuwied nach Westpreussen gebracht wurden. Ganz besonders hat sich auch der Fischereiverein für die Provinz Ostpreussen um die Hebung der Fischzucht verdient gemacht. Sein früherer Vorsitzender, Professor *Dr. Benecke* in Königsberg, wirkte unermüdlich durch Wort und Schrift für die Hebung der Fischerei, und zur Zeit nimmt der Fischereiverein unter der rührigen Leitung des Herrn Professor *Dr. Braun* wiederum einen erfreulichen Aufschwung. Die Berichte des Fischereivereins (redigiert von Prof. *Dr. Braun*) orientieren am besten über den Stand der Fischzucht in Ostpreussen, sowie über die in der Neuzeit durchgeführten Bestrebungen zur Besserung dieses wichtigen Betriebszweiges. Wir entnehmen daraus nur den immer wieder hervortretenden Hinweis, dass die ganze Teichwirtschaft noch sehr verbesserungsbedürftig ist, wie dies ja auch durch die niedern Erträge derselben bekundet wird.

5. Forst.

Ueber die prozentische Ausdehnung der Forsten und den Reinertrag derselben in den östlichen Provinzen haben wir schon oben berichtet. Der Umfang der Forsten und Holzungen betrug 1893:

Ostpreussen	647663 ha	Pommern	606704 ha
Westpreussen	543280 ha	Posen	573403 ha

Wir geben an dieser Stelle noch eine Uebersicht der durchschnittlichen Bruttoerträge, Betriebskosten und Reinerträge des Forstes in den Regierungsbezirken des Ostens im Vergleich zu einigen des Westens.

Wie die Zahlen von Tabelle 48 beweisen, ist in Bezug auf die Rentabilität des Forstes der Osten hinter dem Westen nicht so zurück, wie hinsichtlich der meisten andern Kulturarten; zwar übertreffen die Waldungen mancher Regierungsbezirke, z. B. Düsseldorf, Erfurt ganz bedeutend die Erträge von Ost- und Westpreussen und Posen. Es ist

Tabelle 48. **Ertrag des Forstes pro ha in M.**[1])

Regierungsbezirk	Brutto-Ertrag	Betriebskosten	Rein-Ertrag	Regierungsbezirk	Brutto-Ertrag	Betriebskosten	Rein-Ertrag
Königsberg	16,90	9,22	7,61	Breslau	35,16	14,25	20,85
Gumbinnen	13,46	7,88	5,64	Magdeburg	27,67	12,61	15,06
Danzig	10,64	6,93	3,72	Erfurt	37,35	16,17	21,18
Marienwerder	15,34	7,46	7,88	Hildesheim	38,48	20,98	17,50
Stettin	31,29	11,05	20,23	Lüneburg	17,29	10,53	6,76
Köslin	13,90	7,22	6,68	Münster	51,99	59,30	—7,36
Stralsund	22,44	12,90	9,54	Kassel	19,29	13,94	5,34
Posen	14,31	8,84	5,46	Wiesbaden	30,48	22,77	7,71
Bromberg	14,83	7,02	7,81	Düsseldorf	41,61	16,18	25,42
				Aachen	21,20	12,44	8,75
Potsdam	27,27	9,72	17,55				
Frankfurt	29,97	7,80	22,17	Staat	24,77	13,07	11,69

andererseits in Stettin ein ebenso hoher Ertrag wie in den meisten Regierungsbezirken des Westens zu konstatieren, und es giebt auch hier verschiedene Gegenden, wie z. B. Kassel, Aachen, Wiesbaden, Münster, Lüneburg, die gleiche oder geringere Erträge als der Osten aufweisen.

Die Waldwirtschaft des Ostens ist durch die gering entwickelten Absatzverhältnisse wesentlich gehemmt, und es findet deshalb auch ein sehr bedeutender Holztransport nach dem Westen statt, wie folgende Zahlen nach den oben angegebenen Quellen beweisen. Aus dem Wasserverkehr von Schmalleningken und Thorn ergiebt sich, welche grosse Mengen von Holz Russland liefert.

Tabelle 49. **Holztransport im Jahre 1896.**

A. Auf den Eisenbahnen:

Verkehrsbezirke	Rundholz, roh beschlagene Stämme		Nutzholz, Werkholz, Holzdraht		Brennholz, Eisenbahnschwellen	
	Verladen t	Entladen t	Verladen t	Entladen t	Verladen t	Entladen t
Ost- und Westpreussen .	36 529	1 734	190 566	8 216	40 109	18 326
Ost- u. westpr. Häfen .	3 289	10 735	8 849	23 357	18 917	23 534
Pommern	37 077	13 823	55 380	18 230	37 148	31 108
Pommersche Häfen . .	6 244	23 265	12 842	27 660	30 847	19 576
Posen	23 352	6 210	75 909	33 664	80 033	10 637

1) Handb. d. pr. Staates. 1893, pag. 242.

B. Auf den Wasserstrassen:

		in 1000 t		in 1000 t
Schmalleningken (Memel)	(Ausfuhr)	—	(Einfuhr)	720
Labiau (Deime)	Berg	393	Thal	—
Königsberg (Pregel)	ab	—	an	218
Thorn (Weichsel)	Berg	—	Thal	788
Bromberger Kanal (Richtung Netze)		449	(Richtung Weichsel)	1

Es geht aus diesem beträchtlichen Transport von Holz per Bahn und Wasser hervor, dass der Osten darauf angewiesen ist, seine Waldprodukte in weite Ferne zu verfrachten. Die Ungunst der im ersten Abschnitte dargestellten Verkehrsverhältnisse muss deshalb für den östlichen Waldbau ganz besonders fühlbar werden.

Auch in anderer Weise hat die Forstkultur im Osten manche Schwierigkeiten zu überwinden. Die Rauheit des Klimas lässt in Ostpreussen die Buche nicht mehr aufkommen und bei den Hauptholzarten Fichte und Kiefer werden die Samenjahre seltener. Spät- und Frühfröste werden den jungen Saaten gefährlich; auch Schneedruck und heftige Winde beeinträchtigen den Waldbau bedeutend. Eine Hauptaufgabe zur Bekämpfung der Einflüsse des Klimas muss in der Ermittelung geeigneter Sorten von Hölzern gesucht werden, wie denn auch vielversprechende Anbauversuche mit ausländischen Holzarten in der letzten Zeit angestellt wurden.

Ganz besonders vernichtend wirkten schon seit vielen Jahren in den Forsten des Ostens Insektenschädlinge verschiedener Art; die Nonne und der Borkenkäfer sind namentlich verheerend zu verschiedenen Zeiten aufgetreten. Die Massregeln zur Bekämpfung dieser forstlichen Schädlinge sind deshalb für den Osten besonders wichtig.

Als ein weiterer nachteiliger Punkt für die Waldkultur ist die gewaltsame Devastierung anzuführen, die nach den vorliegenden Berichten in allen Teilen des Ostens, verursacht durch häufigen Besitzwechsel der Landgüter und Kapitalmangel der betreffenden Besitzer, vorkam. Man kann in der That bei Reisen in den Provinzen leicht beobachten, wie in kaum begreiflicher Kurzsichtigkeit grosse Waldflächen niedergeschlagen sind und nun für lange Zeit der Waldbau auf den betreffenden Gütern keinen Ertrag mehr abwerfen kann, resp. gänzlich eingegangen ist. Man muss in Anbetracht dieses Zustandes auf den Bericht von *Dankelmann*[1]) hinweisen, dass in den letzten Jahren die preussischen Staatsforsten bei der Krisis der Landwirtschaft eine erfreuliche Rente abwerfen und in einer befriedigenden, ja sogar stetig bessernden Lage sich befinden. Es ergiebt sich daraus, dass Forst- und Landwirtschaft einander ausserordentlich glücklich ergänzen und deshalb Devastierungen des Forstes in hohem Grade zu bedauern sind. Die wichtige Beeinflussung des Klimas durch den

1) Verhandl. des Landes-Oekonomie-Kollegiums. Thiels landw. Jahrb. XXVI. 1. p. 190.

Wald und die Ergänzung von Forst- und Landbau in Bezug auf Ausnutzung von menschlichen und tierischen Arbeitskräften sind ebenfalls hier zu erwähnen. Hauptsächlich aber muss darauf aufmerksam gemacht werden, dass die Waldkultur gerade im Osten infolge des Aufblühens der Volkswirtschaft vielleicht noch bessere Aussicht für die Zukunft hat als der Landbau.

An dieser Stelle mag auch die Ansicht von *Dankelmann* erwähnt werden, dass zur Hebung der Forstwirtschaft eine bessere forstliche Belehrung für die Landwirte erwünscht sei, welche Förderung in den östlichen Provinzen bei dem vorherrschenden Grossbetrieb, der sein Waldland selbst bewirtschaftet, noch bedeutungsvoller ist als im Westen.

6. Oed- und Unland.

Der Umfang dieser Landkategorieen beträgt:

	Oedland	Unland
Ostpreussen . . .	8985 ha	32340 ha
Westpreussen . .	2336 =	14368 =
Pommern	4928 =	13756 =
Posen	3722 =	418 =

Während das Unland als ertragslos zu betrachten ist, wird als Grundsteuer-Reinertrag von dem Oedlande pro Hektar in Ostpreussen und Pommern 0,3 und in Westpreussen und Posen 0,2 Thlr. bezeichnet. Es fallen unter diese Flächen Kalk, Sand, Mergel, Lehm- und Torfgruben, Fennen, Sümpfe, Dünen etc., also Flächen, die einen Ertrag nur durch Substanznutzung oder garnicht gewähren. Die Ausdehnung dieser Flächen ist in unseren östlichen Provinzen im Vergleich zum Westen eine beträchtliche und die Bestrebungen zur Ausnutzung des Oed- und Unlandes sind deshalb für den Osten besonders wichtig. Es kann diese Ausnutzung in verschiedener Art und Weise geschehen, wie dies *v. Giese* in der Schrift: „Die Kultur und Kolonisation der deutschen Oedländereien", Aachen 1898 in beachtenswerter Weise darstellt. In Bezug auf technische Ausnutzung ist namentlich das Torfterrain sehr zu beachten, welches durch bessere Fabrikationsmethode des Torfes, durch grössere Verwendungsmöglichkeiten desselben und besonders durch bessere Transporteinrichtungen heute grössere Aussichten hat als früher. Ebenso ist die Ausnutzung von Kalk-, Sand- und Lehmgruben für Meliorationen und bauliche Zwecke auch im Osten nach mancher Richtung hin vielversprechend.

Die landwirtschaftliche Nutzung der Oedländereien ist möglich durch Aufforstung von Trockenländereien, insbesondere der Dünen und leichtesten Sanddistrikte, sowie durch Entwässerung der Brüche und Sümpfe zwecks Anlage von Kulturland. Nach beiden Richtungen hin ist in der Neuzeit viel geschehen und kann sicherlich auch noch weiter mancherlei gebessert werden.

Kapitel XI.

Tierzucht.

1. Entwicklung.

Litteratur:

Meitzen, a. a. O. Bd. 2.

Hauser, Die Entwickelung der Tierzucht in Preussen v. 1816—1883; Jena, G. Fischer 1887.

Kirstein, Die Entwicklung der Viehzucht und die Viehnutzung im preussischen Staat 1816—1883; Thiel's landw. Jahrbücher XIII.

Bützow, Der Einfluss der Bodenbeschaffenheit auf Stand und Entwickelung der preussischen Viehhaltung 1819—1873. Zeitschrift des preussischen statistischen Bureaus 1879.

Ferner die schon oben erwähnten Handbücher, Festschriften und Jahresberichte, Verhandlungen des Landes-Oekonomie-Kollegiums etc.

Ueber die Entwicklung des ganzen Viehbestandes im Laufe dieses Jahrhunderts belehrt nachstehende Tabelle, zusammengestellt nach der preussischen Statistik. Die Berechnung des Grossviehs ist auf die in der Statistik übliche Weise 1 Stück Grossvieh = 1 Rind, $^2/_3$ Pferd, 10 Schafe, 12 Ziegen, 4 Schweine, $^4/_3$ Esel vorgenommen worden.

Tabelle 50. **Viehbestand.**[1])

Provinz	Jahr	Pferde	Rinder	Schafe	Ziegen	Schweine	Grossvieh
Ostpreussen . . .	1816	274 611	471 287	388 923	3 639	294 189	995 946
	1840	313 623	580 019	1 270 841	3 895	418 828	1 282 584
	1867	350 720	649 445	1 833 852	6 866	412 839	1 441 375
	1892	423 792	958 288	937 039	25 545	699 971	1 864 831
	1897	445 700	1 021 827	726 468	34 530	779 366	1 960 743
Westpreussen . .	1816	102 006	215 809	393 418	2 455	138 826	443 071
	1840	133 692	305 054	1 246 219	3 882	219 240	685 387
	1867	190 001	377 229	1 918 967	33 941	264 094	907 124
	1892	221 274	553 600	952 025	78 808	424 908	1 093 587
	1897	231 740	602 451	688 520	94 750	534 373	1 160 402
Pommern . . .	1816	119 798	370 630	992 292	3 481	137 664	684 262
	1840	139 810	419 677	2 364 600	13 384	187 250	914 042
	1867	180 866	416 977	3 370 251	47 317	320 293	1 090 184
	1892	200 585	598 254	1 851 813	80 721	634 293	1 249 733
	1897	206 588	656 192	1 406 953	87 397	784 525	1 310 183
Posen	1816	74 739	272 729	796 114	521	127 092	496 265
	1840	148 041	507 262	2 455 411	4 303	287 563	1 047 558
	1867	195 283	499 831	2 922 424	39 011	345 668	1 147 791
	1892	231 436	752 746	1 001 489	104 142	548 871	1 346 806
	1897	249 609	836 869	695 558	127 255	665 102	1 457 718

1) Meitzen IV p. 568. Stat. Jahrb. d. D. R. Stat. Correspond. 2. April 1898.

Es hat sich nach dieser Zusammenstellung im Laufe dieses Jahrhunderts der ganze Viehbestand, auf Grossvieh berechnet, in Ostpreussen um das 2-, in Westpreussen um das $2^1/_2$-, in Pommern um das 2-, in Posen sogar um das 3fache vermehrt. Die Steigerung ist in Posen in der ersten Hälfte des Jahrhunderts sehr rapide vor sich gegangen, während sich dieselbe in den übrigen Provinzen ziemlich gleichmässig auf die einzelnen Decennien verteilt. An der Zunahme des Grossviehbestandes sind die einzelnen Vieharten ungleich beteiligt; der Pferde- und Rinderbestand hat sich überall ziemlich in gleicher Weise gehoben; die Schafzahl ist bis 1867 in die Höhe gegangen und dann wieder bedeutend gefallen, ohne aber den niedern Stand vom Anfang des Jahrhunderts zu erreichen. In Pommern und Posen ist die Vermehrung der Schäferei und in der neuesten Zeit der Rückgang derselben besonders frappant. Die Ziege hat in allen Provinzen eine grosse Bedeutung und beträchtliche Vermehrung erlangt. Am meisten hat sich von allen Tierarten die Zahl der Schweine vergrössert. Wenn auch Ostpreussen den höchsten Bestand dieser Tierart aufweist, so ist doch in Pommern der Schweinebestand auf gleicher Fläche höher und auch die Entwicklung innerhalb des in Betracht kommenden Zeitraumes rapider.

Verfolgt man eingehender die Entwicklung der Tierzucht, so ist zu beobachten, wie die östlichen Provinzen unter denselben Einflüssen im Laufe der Jahrhunderte standen als der Westen. Die natürlichen Verhältnisse waren bei Einführung einer bessern Landeskultur der Viehzucht im Osten durchaus nicht besonders günstig. In den trockenen Lagen des norddeutschen Diluviums wuchs nur ein geringwertiges Futter, und die Niederungen waren stark versumpft, so dass sie einer mühsamen Trockenlegung bedurften, ehe eine genügende Futterproduktion stattfinden konnte. Die Verheerungen des dreissigjährigen Krieges, der Feldzüge Friedrichs des Grossen und der Freiheitskriege schädigten die Entwicklung ausserordentlich. Die Fürsorge einsichtiger Fürsten und andere staatliche Förderungsmassnahmen waren von günstigem Einflusse und die Fortschritte der landwirtschaftlichen Theorie blieben auch im Osten nicht ohne Folgen, wenn auch bis in die neueste Zeit hinein diese Anregungen nicht so durchschlagend waren als im Westen.

Die Zucht des Pferdes wurde in Ostpreussen bereits durch Anlage von Gestüten durch die Hochmeister des deutschen Ordens gefördert. Es wurden solche Gestüte in Balga, Kobbelbude, Grünhof, Baeslack, Tapiau, Georgenburg und Ragnit errichtet. Auch die späteren Kurfürsten und Könige von Preussen widmeten der Pferdezucht ihr Interesse. Schon im Jahre 1670 dekretierte eine Verordnung die Ueberlassung der kurfürstlichen Beschäler für die bäuerliche Zucht. Von entscheidendem Einflusse auf die ganze Pferdezucht des Ostens wurde die durch Kabinetsordre vom 11. Juli 1731 angeordnete Gründung des Trakehner Gestüts. Von hier aus wurden die zahlreichen Privatgestüte in Littauen und entfernteren Landesteilen mit bestem Zuchtmaterial versorgt. Erst gegen

Ende des vorigen Jahrhunderts fand freilich die Zucht eines bessern Pferdes in bäuerlichen Kreisen mit Verwendung staatlicher Hengste Eingang. Dem hierdurch gewordenen Bedürfnis nach einer grösseren Zahl staatlicher Hengste wurde durch die Gründung von Landgestüten abgeholfen. Es wurden solche zu Trakehnen, Insterburg, Oletzko, Ragnit, Marienwerder errichtet. Die bedeutenden staatlichen Aufwendungen, die hierdurch für die Pferdezucht entstanden, wurden mit Rücksicht auf Remontierung der Armee mit einheimischem guten Pferdematerial aufgebracht. In der That wurden dadurch vorzügliche Zuchtstätten für ein gutes Militärpferd geschaffen und noch in höherem Masse die Landwirtschaft durch höhere Einnahmen gefördert. Die Errichtung von Remontemärkten, die Beschaffung von Remontedepots, der Erlass von Hengstkörordnungen waren weitere wichtige Förderungsmassregeln zur Hebung der Pferdezucht.

Was das zur Verfügung stehende Pferdematerial anbelangt, so ist zunächst von Ostpreussen zu erwähnen, dass früher hier das kleine littauische Pferd verbreitet war, welches durch die verschiedensten fremden Rassen verbessert wurde. Der etwas schwerere masurische Landschlag, dem polnischen Pferd ähnlich, wurde gleichfalls mit verschiedenen andern Rassen gekreuzt. Nachweislich wurden ausser dem wichtigsten Veredler — dem englischen Vollblut — Araber, Suffolks, Yorkshires, selbst Percherons in neuerer Zeit eingeführt, während in früheren Jahrhunderten auch dänische, friesische, spanische, neapolitanische und verschiedene orientalische und englische Hengste in das Land gebracht wurden. In der neuern Zeit hat das ostpreussische Pferd durch die konsequente Zucht von Trakehnen, durch Einrichtung des ostpreussischen Stutbuchs und durch das sachkundige Vorgehen vieler grossen Privatgestüte eine ziemlich einheitliche und ausgeglichene Zuchtrichtung erfahren.

Das ermländische Pferd ist schwerer, gröber und kräftiger als der Littauer und wird für schweren Zug und Ackerbau gern gewählt.

In der neuesten Zeit hat auch die Einführung des kaltblütigen Pferdes in Ostpreussen begonnen und hat sich am besten bisher die Verwendung der schweren Belgier bewährt.

Für Westpreussen bildet der kassubische Landschlag ein typisches Pferd, welches bei geringer Grösse und gedrungenem festen Körperbau grosse Genügsamkeit und Ausdauer aufweist, indessen für die meisten Zwecke etwas zu klein und schwach ist. Das Werdersche Pferd ist grösser, stärker und verhältnismässig gemein. Das einheimische Pferdematerial ist in Westpreussen ebenfalls in der Neuzeit durch edles ostpreussisches Halbblut verbessert worden. Vorübergehend wurde die Einführung von Yorkshirestuten im Jahre 1847 versucht.

Nach Pommern sollen bedeutende Zuzüge von Zuchtpferden aus Ostpreussen, Mecklenburg, Hannover und Holstein seit langer Zeit erfolgt sein.

In Posen ist das einheimische kleine polnische Pferd durch Kreuzung mit Arabern verbessert. Im Anfang dieses Jahrhunderts wurden sodann ostpreussische und englische Pferde verwendet. In geringerem Grade hat man ferner Suffolks, Kleveländer, Traber, Hannoveraner und Mecklenburger zur Aufbesserung importiert.

Ueber die Entwicklung der Pferdezucht in den letzten 25 Jahren stellten wir noch genauere Studien an der Hand der Jahresberichte der verschiedenen Centralvereine an.

Wir betrachten zunächst die Entwicklung im Regierungsbezirk Königsberg.

Im Jahre 1875 wird schon über das allgemeine Interesse, welches die Pferdezucht gewinnt, und welches besonders durch einige Neubildungen von Pferdezuchtvereinen gefördert wird, berichtet. Ein Ankauf von Füllen findet im benachbarten Littauen statt. Es wird über das Fehlen von Beschälstationen im Ermland geklagt und die Einrichtung derselben als dringendes Bedürfnis gefordert. In den folgenden Jahren erfolgt nur eine langsame Besserung der Zuchtverhältnisse. Bemerkenswert ist, dass sich schon im Jahre 1879 in Pr. Eylau ein Pferdezuchtverein bildete, der sich zur Aufgabe setzte, die Zucht eines schweren Schlages einzuführen. Der Verein schritt zunächst zum Ankauf eines Clydesdaler, der aber schon nach kurzer Zeit einging. Da im allgemeinen keine weitere Ausdehnung der rationellen Pferdezucht zu bemerken ist, wird von seiten des Centralvereins die Herausgabe einer Preisschrift „Anweisung über rationelle Pferdezucht und Pferdehaltung" beschlossen. Aber auch in der Folgezeit zeigt die Zucht auf den Gütern wenig Fortschritte und nur bei den kleineren und kleinsten bäuerlichen Besitzern ist eine Besserung zu beobachten. Erst von Mitte der 80er Jahre ab wird berichtet, dass ein Fortschritt in der Zucht unverkennbar ist, und von jetzt an wiederholt sich auch regelmässig die Klage über Mangel an Kaltblütern; obgleich die beiden eingeführten Clydesdaler Zuchthengste nach kurzer Zeit eingingen, beabsichtigen zwei neu gebildete Vereine die Beschaffung weiterer Hengste desselben Schlages, durchdrungen von der Notwendigkeit, ein schweres Pferd mit ruhigem Temperament als Pflugpferd und zu schweren Arbeiten geeignet einzuführen. Trotz der eben bemerkten Besserung sprechen sich die Präsidenten der im Jahre 1886 stattgefundenen Schauen zwar im allgemeinen ziemlich anerkennend aus, tadeln aber immerhin Pflege und Haltung der Pferde und besonders die Behandlung der Hufe. Seit Ende der 80er Jahre ist der Aufschwung ein konstanter, zumal gleichzeitig die Preise für Remonten erhöht und dadurch höhere Renten erzielt wurden. Von dieser Zeit wiederholt sich auch von Jahr zu Jahr der immer lauter werdende Wunsch, die Kaltblutzucht energisch zu fördern, da besonders betont wird, dass die Nachfrage nach schweren Arbeitspferden steigt und relativ hohe Preise für diese Schläge gezahlt werden, während zugleich die Preise für leichtere Pferde im Niedergang be-

griffen waren. Als besonders geeignete Schläge zur Kaltblutzucht werden Belgier, Ardenner und Dänen empfohlen.

Ein anderes überaus erfreuliches Bild gewähren die Berichte des littauischen Centralvereins. Hier an der klassischen Stätte der Pferdezucht wird von Jahr zu Jahr, so weit wir die Nachrichten zurückververfolgen konnten, von einem erfreulichen Fortschritt berichtet. Obwohl die Absatzverhältnisse in der Mitte der 70er Jahre noch mangelhaft waren, wurde doch schon eine grosse Anzahl von Pferden nach dem Westen versendet. Fast immer werden hohe Preise trotz gesteigerter Produktion gemeldet; Littauen und Masuren wurde die unerschöpfliche Quelle an Pferdematerial, sei es an Füllen oder an Zuchthengsten, aus denen die benachbarten Provinzen ihren Bedarf deckten. Käufer aus Bayern und dem übrigen Süddeutschland, aus Schweden, sogar aus Nord- und Südamerika fanden sich auf den Märkten ein. Als Beweis der fortschreitenden Entwicklung mögen die Angaben der von den Hengsten der Königlichen Gestüte in den Jahren 1879 bis 1897 gedeckten Stuten dienen.

1879	deckten	423	Hengste	24 567	Stuten
1884	=	470	=	27 382	=
1889	=	498	=	31 174	=
1894	=	583	=	40 086	=
1897	=	625	=	42 251	=

Im Herbst 1878 wurde die Herausgabe des Trakehner Stutbuchs vollendet, welches späterhin als Grundlage für das im Jahre 1890 herausgegebene ostpreussische Stutbuch für edles Halbblut Trakehner Abstammung diente. Das letztere enthält im Jahre 1891 3000, im Jahre 1893 4122 Stuten. Besonders gut entwickelte sich der Absatz von Füllen. In wie grossem Umfange der vorliegende Bezirk zur Deckung des Bedarfs diente, geht aus der Angabe hervor, dass 1887 68% aller Remonten hier gekauft wurden. 1894 wurde das littauische Landgestüt durch Errichtung einer vierten Filiale in Braunsberg erweitert. Als besondere Einrichtungen, die noch zum Zwecke der Förderung der Pferdezucht getroffen wurden, sind zu erwähnen die Einführung der Dressur- und Leistungsprüfungen vom Jahre 1893 an, und 1896 die Gründung des Tattersalls in Insterburg, eines Vereins für Abrichtung und den Verkauf edler ostpreussischer Pferde, der seit seinem Bestehen mit grossem Erfolge gewirkt und dadurch den Beweis seiner Lebensfähigkeit erbracht hat.

Ueber Westpreussens Pferdezucht spricht der Bericht von der Mitte der 70er Jahre, dass fast nirgends Mutterstuten zur Füllenerzeugung gehalten werden, sondern als solche nur die zur Ackerarbeit oder als Kutschpferde verwendeten Tiere dienen. In den spätern Jahren ist allmählich eine Zunahme der Pferdezucht zu bemerken, besonders da die Ausstellungen überzeugt hatten, dass die Zucht ebenso

rentabel wie in Ostpreussen betrieben werden könnte, da das Klima ähnlich dem der genannten Provinz, die Weideverhältnisse besser, Krankheiten seltener und die Weiden gesünder seien. Auch sei eine bessere Huflage der Füllen und eine sorgsamere Haltung in den ersten Jahren der Aufzucht deutlich zu bemerken. Es ist nun interessant zu beobachten, wie in den 80er Jahren die Zuchtrichtung wechselt, zunächst die Kreuzung mit Kaltblütern hervortritt, von welcher man mehr und mehr zurückkommt, da sie auch in Gegenden vorgenommen wurde, die wenig dazu geeignet waren. Späterhin tritt dann eine Teilung ein, indem die Gebiete mit schwerem Boden und die Zuckerrübendistrikte die schwereren Schläge beibehalten, während die Gebiete mit leichterem Boden zu leichteren Schlägen zurückkehren. Es verlohnt sich diese Wandlung kurz zu skizzieren. 1880 ist der Hauptsitz der Pferdezucht die wiesenreiche Niederung, besonders das grosse Marienburger Werder, wo aus der geschickten Verbindung ostpreussischer Hengste mit dem schweren Niederungsschlage ein für die meisten Gebrauchszwecke geeignetes Produkt von guten Formen, wie sich der Bericht ausdrückt, hervorgegangen sei. Nicht so zufriedenstellend fiel die Züchtung im kleinen Werder und in der Elbinger Niederung aus, woselbst ein unedles Pferd mit schwammigen Knochen als Kreuzungsprodukt entstand. Von 1881 wird berichtet, dass ein gründlicher Aufschwung nur sehr langsam und in mehreren Jahrzehnten zu erreichen sein dürfte, da die Zahl der guten Stuten zu gering sei und nur durch Import bester littauischer und hannoverscher Pferde zu heben wäre. Man war allgemein der Meinung, dass die kaltblütigen Pferde sich aus dem Bedürfnis der Zeit herausgebildet hätten, langsam aber stetig vom Westen nach dem Osten drängten und bereits in Westpreussen angelangt wären. Deshalb ging die Zuchtrichtung auf die Kreuzung des vorhandenen Stutenmaterials mit schweren aber gut geformten Hengsten aus, um zu einem starken, mit leichtem Gangwerk versehenen Pferdeschlag zu gelangen, wie es der Oldenburger darstellt. Als Zuchthengste wurden Oldenburger und Clydesdaler bevorzugt, da Percherons sich weniger anpassungsfähig zeigten. Damals waren auch die Resultate, welche man mit dem Import littauischer Füllen erzielte, weniger erfreulich, teilweise sogar entmutigend. Naturgemäss war durch diese Verhältnisse von einer Einheitlichkeit der Zuchtrichtung nicht zu sprechen. Auch in dem einen der beiden Landgestüte Marienwerder und Labes wurden schwere Hengste gehalten, damit es nicht vollständig isoliert und in seiner Wirksamkeit beschränkt dastand. Man stellte im Staatsgestüt Ostfriesen und Oldenburger ein, während sich die Privatpersonen und Vereine die Einführung von Clydesdaler und Ardenner zur Aufgabe stellten; aber der Erfolg entsprach durchaus nicht den Erwartungen. Reinzuchten waren völlig unbrauchbar; die Kreuzungsprodukte hatten Nerv und Energie mit der Genügsamkeit eingebüsst. Deshalb kommt man im Jahre 1888 dazu, an Stelle der schweren englischen Rassen, der Percherons und der Oldenburger ostpreussische Hengste einzuführen. Dieses Streben wurde von der Staatsregierung

nach Möglichkeit durch erhebliche jährliche Geldbeihilfen für Import teils von Fohlen, teils von älteren Zuchttieren aus Ostpreussen begünstigt. Die Verhältnisse waren so gründlich verfahren, dass, als man 1892 zur Gründung einer Stutbuchgesellschaft schreiten wollte, man Mühe hatte, 155 Stuten zu finden, die zur Eintragung geeignet schienen, obgleich auch bei diesen noch nicht alle Erfordernisse gegeben waren. In der Provinz waren alle Pferderassen vom stärksten Kaltblüter bis zum leichtesten Warmblüter vertreten. Um das Stutenmaterial etwas zu verbessern, wurde eine besondere Sektion für Pferdezucht im landwirtschaftlichen Verein in demselben Jahre eingerichtet. 1895 sah man sich genötigt, die umfangreichen jährlichen Einkäufe in Littauen einzuschränken, da durch grosse Nachfrage in dem Bezugsgebiet die Beschaffung geeigneter Tiere in dem gewünschten Umfange nicht ausführbar war. Ein Jahr früher hatte man das Manko durch den Bezug von 10 Zuchtstuten und einem Hengst aus Ungarn ausgeglichen. In diesem Jahre bezog man 59 Füllen aus Hannover und statt der ungarischen Stuten wurden 11 tragende aus Trakehnen gekauft. Im Jahre 1897 wurden wiederum ausser ostpreussischen hannoversche und ungarische Stutfüllen angekauft. In das westpreussische Stutbuch waren schon 506 Tiere eingetragen. In diesem Jahre wurde auch der Danziger Reiterverein gegründet, der sich bis jetzt günstig entwickelte. Westpreussen bietet so ein Beispiel dafür, wie schwer sich Inkonsequenzen auf Zuchtgebieten wieder gut machen lassen und dass es noch nicht möglich war, unter den vorliegenden Verhältnissen den Warmblüter durch das Kaltblut zu verdrängen.

Aus den Berichten der Pommerschen ökonomischen Gesellschaft und des Baltischen Centralvereins ist wenig konkretes Material zu erhalten. Es spricht daraus dasselbe Fehlen eines Zuchtzieles, wie wir es von Westpreussen erwähnt haben. Auch wenn hin und wieder von einem Fortschritt der Pferdezucht berichtet wird, so ist es eine immerhin vorübergehende Erscheinung. Trotz aller Bemühungen der Staatsregierung ist es bis jetzt nicht gelungen, die schwebende Frage zu einem befriedigenden Abschluss zu bringen; immerhin ist aber eine Besserung des Zuchtmaterials nicht zu verkennen, obwohl die Klagen, dass es den bäuerlichen Besitzern vielfach an Verständnis fehlt, noch nicht verstummt sind. Ende der 70er Jahre wurden Suffolks, Percherons, Clydesdaler, Ardenner und andere schwere Schläge in Hinterpommern eingeführt, nebenher ging auch der Import von Trakehnern; so z. B. bezog der Cammin-Gülzower Verein innerhalb vier Jahren im ganzen circa 200 Stutfohlen aus dem genannten Hauptgestüt. In den letzten Jahren betrachtet es der pommersche Pferdezuchtverein als seine Hauptaufgabe, mit Hilfe der ihm zu Gebote stehenden Gelder der Pferdezucht eine einheitliche Richtung zu geben. Als Zuchtziel ist ein schweres, edles, kräftiges Reit- und Wagenpferd aufgestellt. In Vorpommern wird besonders die Zucht des ostfriesischen, in Hinterpommern dagegen des dänischen Pferdes betrieben.

Die Provinz Posen zeigt, wie auf andern Gebieten, so auch auf diesem ein Bild der kräftigsten Entwicklung. Schon Mitte der 70er Jahre wird berichtet, dass sich in der Provinz viel gutes Material und überraschendes Verständnis für Pferdezucht vorfindet. In Gegenden mit Wiesen sind schwere Schläge mit kälterem Blut, in höheren Gegenden leichtere Pferde verbreitet. Auch hierbei spielen die Nationalitäten eine Rolle. Während berichtet wird, dass der Deutsche mehr für schwere Pferde neigt, soll der Pole leichtere, aber edlere Tiere bevorzugen. Vom Jahre 1877 ab werden ostpreussische Fohlen eingeführt, Freideckscheine verteilt und hohe Prämien auf gute Zuchtstuten gesetzt. Die Zuchtrichtung wird immer einheitlicher; man wendet sich dem ostpreussischen Pferde zu. So wurde im Jahre 1880 das Zirker Gestüt mit Trakehner Hengsten ausgestattet und die sich dort vorfindende Percheronzucht aufgelöst. Nebenher gehen immer Fohlenbezüge aus Littauen und Masuren. In demselben Jahre wird auch noch der Posener Herren-Reiter-Verein gegründet. Charakteristisch ist es, dass auf der 1880er Provinzialschau bäuerlicher Pferde zu Bromberg unter der Klasse I, die die eigentlichen Lastpferde umfasste, nur 7 ausgestellt waren. Wirtschaften, die nur auf Pferdezucht basierten, gab es damals keine. Im Jahre 1881 wurde im landwirtschaftlichen Centralverein eine besondere Sektion für Pferdezucht gegründet. Da sich herausstellte, dass das vorhandene Gestüt mit 225 Beschälern nicht ausreichte, wurde 1885 ein neues Gestüt zu Gnesen mit 39 Stationen und 142 Beschälern, bei deren Auswahl man auch auf die schweren, kräftigen Schläge Bedacht nahm, errichtet. 1895 begann die Thätigkeit der Stutbuchgesellschaft zur Züchtung eines edlen Halbblutpferdes; schon im ersten Jahre wurden 1183 Stuten aufgenommen. Da die Gegenden mit starkem Zuckerrückenbau immer dringender nach Kaltblütern verlangten, und die Kreuzung von Kaltblütern mit einheimischen edlen Pferden sehr ungünstig veranlagte Produkte mit weichen Knochen und ohne Ebenmass der Glieder erzeugt hatten, so entstand in den letzten Jahren eine Anzahl von Hengsthaltungs-Genossenschaften, die Zuchtmaterial der Clydesdaler, Shires und Belgischen Rassen einführen.

Weniger deutlich wie von der Pferdezucht ist die Entwicklung der Rindviehzucht zu verfolgen. Dass von jeher die graswüchsigen, feuchteren Teile von Ostpreussen, Westpreussen und Pommern zur Rindviehzucht in hohem Masse verwendet wurden, liegt auf der Hand. Die energische Hebung der Zucht ist aber der neuesten Zeit vorbehalten geblieben. Die Erfolge der englischen Rindviehzucht und die auf ihr basierenden Lehren *Thaer's* blieben auch für den Osten nicht ohne Einwirkung. Ein Eingreifen des Staates durch Körordnungen und Förderung des Ausstellungswesens erfolgt in Anbetracht des Grossbetriebes im Osten verhältnismässig geringer als im Westen.

Als einheimischer Schlag von Ostpreussen ist das polnische Rind in Masuren zu nennen, welches klein und genügsam, aber doch nur wenig leistungsfähig ist. Das meiste in Ostpreussen vorhandene Rindvieh

ist, soweit es nicht reine Nachzucht von importierten Rassen, wie Holländer, Holsteiner, Simmenthaler u. s. w. darstellt, aus Kreuzungen von verschiedenen Schlägen hervorgegangen. Es wurde schon unter König Friedrich Wilhelm I. durch die Gestütsämter Veredlungsmaterial eingeführt. Nachweislich sind im vorigen und diesem Jahrhundert Oldenburger, englische Longhorns, Berner, Ostfriesen, Yorkshires, Ayrshires, Holländer, Angler, Egerer, Breitenburger, Allgäuer, Shorthorns in die Provinz gebracht worden. Am meisten verbreitet hat sich in der Neuzeit bekanntlich in Reinzucht und Kreuzung die Holländer Rasse.

In Westpreussen ist die Entwicklung der Rindviehzucht in ähnlicher Weise vor sich gegangen wie in Ostpreussen. Das Danziger Niederungsvieh ist schon frühzeitig durch Import von Oldenburgern und Holländern gebildet worden, dann aber lange Zeit nicht fortgeschritten, bis erst in der Neuzeit durch Begründung einer Herdbuchgesellschaft und Verwendung guten, reinblütigen Zuchtmaterials ein frischer Aufschwung erzielt wurde.

In Pommern ist ein charakteristischer Landschlag in dem kleinen roten oder rotgefleckten kassubischen Rind zu suchen; meistens und insbesondere auf besseren Böden und grösseren Gütern ist eine Aufbesserung mit Holländern und Oldenburgern erfolgt; auch ist Holsteinsches, besonders Breitenburger und Angler Vieh, sowie auch Ayrshires und Shorthorns importiert worden.

Von jeher war die Rindviehzucht in der Provinz Posen am geringsten in den Ostprovinzen entwickelt. Den schlecht gebildeten und mangelhaft gehaltenen einheimischen polnischen Landschlag hat man im Süden der Provinz durch schlesisches Vieh verbessert; es wurden ferner Oldenburger, Berner, Schwyzer, Vogtländer, Danziger, Mürzthaler, Allgäuer, Ayrshires, Shorthorns, Holländer eingeführt.

Betrachten wir nach dieser allgemeinen Orientierung die Entwicklung der Rindviehzucht in den letzten 25 Jahren nach den Jahresberichten der landwirtschaftlichen Vereine.

Von den Rindviehrassen war Mitte der 70er Jahre in dem Regierungsbezirk Königsberg vor allem die Holländer Rasse und deren Kreuzung mit Landvieh verbreitet; daneben existierten wenig Breitenburger, Whilstermarsch, Angler und Shorthorns; im Regierungsbezirk Gumbinnen kamen dagegen mehr Breitenburger, Whilstermarsch und auch einige Montafuner, im Darkehmer Kreise selbst Simmenthaler neben Holländern vor. Diese Unterschiede in Bezug auf Rassen innerhalb der beiden Regierungsbezirke haben sich im wesentlichen bis in die neuere Zeit erhalten. Während im Jahre 1882 im Regierungsbezirk Königsberg die Bildung einer Herdbuchgesellschaft zur Verbesserung des in Ostpreussen gezüchteten Holländer Rindviehs vor sich ging, wurde im Regierungsbezirk Gumbinnen 1879 ein Herdbuch für in Ostpreussen gezogenes Vieh der Breitenburger und Whilstermarsch-Rasse gegründet. Hand in Hand damit wurde eine sorgfältigere Aufzucht und bessere Ernährung der Kälber, wie auch eine regelmässige Verabreichung von Kraftfutter

vorgenommen. In das erwähnte Herdbuch für Holländer Rindvieh wurden in kurzer Zeit 42 Besitzer mit ca. 3 bis 4000 Stück Rindvieh eingetragen. In demselben Jahre wird berichtet, dass die Nachfrage nach Holländer Stieren bei den zwei Holländer Herden, die junge Stiere zum Verkauf aufziehen, so stark ist, dass dieselben schon als Jährlinge abgehen. Die im Jahre 1883 stattfindende internationale Tierausstellung zu Hamburg ergab schon das Resultat, dass in Ostpreussen gezogene Tiere der Holländer Rasse mindestens ebenso gut wie die von Holland importierten seien. Mitte der 80er Jahre wird betont, dass die Rindviehzucht erhebliche Fortschritte besonders bei kleinern Besitzern macht, die aus guten Herden Kälber ankaufen und wegen der hohen Preise viel mehr Sorgfalt auf die Aufzucht verwenden; leider findet allerdings durch verlockend hohe Preise auch wieder ein Verkauf an Händler statt. Bis 1886 waren im ganzen 73 Zuchtstiergenossenschaften gebildet, die sich von Jahr zu Jahr durch Neubildungen vermehrten. In demselben Jahre fand die erste Ausstellung und Auktion von Herdbuchtieren in Königsberg statt, die gleich von vornherein ein erfreuliches Bild von den Bestrebungen der Gesellschaft ergab. Im Jahre 1890 bestand die Herdbuchgesellschaft aus 67 Mitgliedern; angekört waren 272 Stiere und 3893 Kühe. Die Mitgliederzahl stieg bis zum Jahre 1895 auf 77 und die Anzahl der angekörten Tiere auf 7656; im Jahre 1897 waren es 113 Mitglieder.

In Littauen und Masuren bestanden im Jahre 1878 33 Stierhaltungsgenossenschaften, deren Zahl noch viel schneller wuchs als im Regierungsbezirk Königsberg. 1882 wird gemeldet, dass das Verständnis für Stierhaltungsgenossenschaften sich so erweitert habe, dass der Centralverein seit mehreren Jahren nicht in der Lage wäre, dahingehende Gesuche um Unterstützungen aus Mangel an Geld berücksichtigen zu können. Ende der 70er Jahre wird betont, dass die Märkte immer besseres Vieh bieten und das Absatzgebiet sich ungeahnt erweitere. Als Resultat der 1887 in Insterburg stattgefundenen Hauptschau wird gemeldet, dass die Zahl der Rassen und Schläge sich vermindert und dass jede Zucht ungeheure Fortschritte in Bezug auf Ausgeglichenheit und Vollkommenheit, am meisten die Holländer Rasse, dann die rotbunte und schleswig-holsteinische, gemacht habe. Das Herdbuch für rotbuntes Vieh enthielt 1891, ein Jahr nach der Gründung, 537 Tiere, die 23 Besitzern gehörten; 1893 waren es schon 43 Besitzer mit 706 angekörten Tieren; 1896 waren 1027 Tiere eingetragen. Das Bestreben, gute Vatertiere zu ziehen, ist immer verbreiteter. 1897 sind noch wesentliche Zuchten ausser der Holländer, die auch im vorliegenden Regierungsbezirk weitere Gebiete erobert, die Holsteinsche rotbunte Rasse und im Kreise Oletzko Montafuner. Der Absatz ist flott bei wechselnden Preisen.

In Westpreussen beobachteten wir wieder wie bei der Pferdezucht starkes Kreuzen, Import der verschiedensten Rassen und ein ziemlich spätes Eintreten einer einheitlichen Zuchtrichtung. Im Jahre

1876 fanden sich an Rassen Holländer, Friesen, Breitenburger, Allgäuer, Schweizer, Montafuner, Angler. Die Beschickung der Schauen war mässig, obwohl die Qualität eine befriedigende war. Um die Beteiligung der bäuerlichen Besitzer an den Schauen zu heben, wurde beschlossen, ihnen die Geldpreise und den grösseren Besitzern die Ehrenpreise zukommen zu lassen. Damals wurden 17 Bullenstationen gegründet. Die 1878 stattfindende Provinzial-Ausstellung gab Veranlassung, Fortschritte zu konstatieren; vor allem wurde die Angler Rasse sehr empfohlen. Aber schon wenige Jahre später zeigte es sich, dass die Holländer und danach die Ostfriesen am verbreitetsten waren. Trotzdem wurden noch Shorthorns und Schleswig-Holsteinische Bullen importiert; von letzteren fanden die Breitenburger in den Niederungen, die Whilstermarschrasse mehr im Elbinger und Marienburger Kreise Verbreitung. Aber auch von den Simmenthalern berichtet man recht befriedigende Erträge. Mitte der 80er Jahre kann man beobachten, dass der Veredelungsprozess fortschreitet, besonders durch die errichteten Bullenstationen und die Gelegenheit, gute Vatertiere von einheimischen Züchtern zu erwerben. Die Ansichten über Rassen klären sich Mitte der 80er Jahre soweit, dass die Gebirgs- und die englischen Rassen verschwinden, ebenso die Holsteinische bis auf die Breitenburger und dass der Holländer Schlag in die erste Linie rückt. Die frühere Landrasse ist nur noch vereinzelt bei kleinern Besitzern zu finden und auch Ostfriesen erfreuen sich nicht mehr der Beachtung. Die Niederungsrassen werden durch Kreuzung mit Holländern und Breitenburgern aufgefrischt. 1890 wird eine Herdbuchgesellschaft mit dem Sitze in Danzig gegründet; in das Herdbuch werden 95 Stiere und 1094 Kühe eingetragen. Aber auch 1891 sind noch auf der Provinzial-Viehschau in Elbing Holländer, Amsterdamer, Ostfriesen, Breitenburger, Whilstermarsch, Simmenthaler und Scheinfelder vertreten. Im Jahre 1893 sind die Bullenstationen auf 200 gestiegen, und durch die rührige Thätigkeit der Herdbuchgesellschaft, die bereits 1500 Tiere angekört hatte, und des angestellten Rindviehzuchtinstruktors bricht sich ein einheitliches Zuchtziel immer mehr Bahn. Auch die Schauen, auf welche nur solche Tiere zum Verkauf gestellt werden durften, welche auf Tuberkulin-Impfung nicht reagiert haben, sind reichlich beschickt. Der neueste Jahresbericht kann wieder wesentliche Fortschritte mitteilen. So wurden 96 neue Bullen für die Stationen angekauft und 22 nach andern Stationen verlegt. Für die Herdbuchgesellschaft wurden 197 Bullen und 1672 Kühe angekört. Das westpreussische Herdbuch zählt damit 6600 Eintragungen. Bei der letzten Herdbuchauktion erzielten 239 Tiere einen Ertrag von 71 130 M. Zum erstenmal kann bestätigt werden, dass ausser der Holländer Rasse oder Kreuzungen derselben andere Schläge kaum in Betracht kommen.

Noch ungünstiger als in Westpreussen stellt sich die Entwicklung der Rindviehzucht in Pommern dar. Die Berichte der Pommerschen ökonomischen Gesellschaft stellen zwar 1877 als vorherrschendes Zucht-

ziel Milchproduktion hin und sprechen aus, dass vor allen Dingen Friesen und Whilstermarsch und in geeigneten Gegenden Angler mit Vorliebe gehalten werden; ausserdem finden sich Holländer, Breitenburger, Shorthorns. Gleichzeitig wird aber geklagt, dass die kleinen Besitzer ganz wertlose Vatertiere aus übel angebrachter Sparsamkeit verwenden. Auch die 17 Bullenstationen finden wenig Anklang; in den darauf folgenden Jahren vermindert sich sogar ihre Zahl. Auf den Schauen ist nur der Grossgrundbesitzer vertreten, da den Bauern jede Erkenntnis zur guten Haltung des Rindviehs fehlt. 1885 ist die Zahl der Bullenstationen auf 7 gesunken; bevorzugt werden jetzt Holländer, Friesen und Oldenburger. Erst im Jahre 1887 konstatierten wir, dass sich eine grössere Sorgfalt diesem Betriebszweige zuwendet. Zu gleicher Zeit werden die Bullenstationen erheblich vermehrt. 1893 sind in Hinterpommern hinsichtlich des Zuchtbetriebes drei Bezirke zu unterscheiden, erstens der westliche Bezirk um Stettin herum, wo sich gute Fütterung, rationelle Züchtung, besonders der Holländer Rasse findet, zweitens der mittlere Bezirk, welcher die Kreise bis Stolp mit sehr verschiedenen Beständen umfasst. Die Minderzahl hält Rassevieh, Holländer und Ostfriesen bei guter Fütterung; die Mehrzahl, namentlich die mittleren Besitzer haben gewöhnliches Landvieh, gute Winterfütterung, aber spärliche Sommerweide; die Bauern haben leichtes Landvieh, welches nur mässig ernährt wird. Der dritte östliche Teil ist am weitesten zurück; die Besitzer halten wahllos Landvieh, Angler, Breitenburger u. s. w. 1896 findet die Gründung der Pommerschen Herdbuchgesellschaft für Ostfriesen und Holländer statt. Aus Ostpreussen wurden 50 Bullen und 50 Kälber importiert. Die Landwirtschaftskammer betrachtet es als ihre Aufgabe, durch Beschaffung von guten Bullen und Stationierung derselben in den zur Aufzucht geeigneten Bezirken auch die Kreuzungen nach einheitlichem Ziel zu organisieren und zu fördern. — Im Bezirk des Baltischen Central-Vereins sind schon in den 70er Jahren die milchreichen Viehschläge der Niederungsrassen verbreitet und die Bullenstationen mit diesen Stierrassen besetzt. Die Rindviehzucht steht in verhältnismässig hoher Blüte. Das alte Landvieh ist fast ganz verschwunden; es wird viel Material aus Ostfriesland eingeführt. Es entwickelt sich dieser Betriebszweig stetig und vorteilhaft weiter.

Wie in der Pferdezucht, so bestand auch in der Rindviehzucht der Provinz Posen in den 70er Jahren noch wenig Verständnis für diesen Betriebszweig. Die Qualität des Viehes war sehr gering. Gegründete Zuchtstiergenossenschaften konnten sich nicht halten und gingen fast alle wieder ein. Die Züchtung, Haltung und Pflege und damit auch die Ertragsfähigkeit liessen sehr viel zu wünschen übrig; selbst Staatsbeihilfen konnten keine Besserung bringen. Auf den Schauen und Märkten wurde im grossen und ganzen schlechtes, rauhhaariges und schmutzbedecktes Vieh vorgestellt. In der Provinz fanden sich die verschiedensten Rassen vor, Holländer, Ostfriesen, Oldenburger, Whilstermarsch, Breitenburger, Simmenthaler, Schweizer, Allgäuer, Bayrische, Shorthorns und

alle möglichen Kreuzungen. Auch in den 80er Jahren blieb die Unsicherheit des Zuchtziels bestehen; die Zuchtstierstationen konnten sich fast bis Ende dieses Jahrzehntes keines Aufschwungs erfreuen. In den 69 Stationen waren aufgestellt 39 Holländer, 4 Schwyzer, 7 Oldenburger, 2 Breitenburger, 2 Whilstermarsch, 2 Schwyzer Halbblut, 4 Holländer Kreuzung, 4 Shorthorns, 1 Schwyzer Kreuzung, 1 Shorthornhalbblut, 1 Simmenthaler, 1 Simmenthaler Kreuzung, 1 Whilstermarsch-Kreuzung. Mit Recht konnte man die Provinz als eine Musterkarte der verschiedensten Schläge bezeichnen. Zwar erweiterte sich infolge des Rübenbaues und des Fabrikbetriebes die Viehhaltung und die Viehmast; trotzdem lassen besonders in kleinen Wirtschaften Pflege und Ernährung viel zu wünschen übrig. Erst die 90er Jahre brachten Besserung dieser Verhältnisse. 1891 wurde die Bullenkörung eingeführt und auch nach längerer Zeit wieder zwei Bullenstationen errichtet. 1892 erfolgte die Neuordnung der Verwendung der Staatssubvention zur Förderung der Rindviehzucht, zu welchem Zwecke die Provinz in zwei Teile geteilt wurde, den Niederungsbezirk für Züchtung des Holländischen, Ostfriesischen, Oldenburgischen Schlages und den Höhenbezirk für Züchtung von schlesischem Rotvieh, Simmenthalern, Bayreuthern, Vogtländern. 1893 wurden 251 Bullen beschafft und über 44000 M. an Prämien bezahlt. Zur Förderung der bäuerlichen Rindviehzucht wurden in den folgenden Jahren reiche Geldmittel aus Staats- und Provinzial-Fonds zur Verfügung gestellt. Bis 1895 waren im ganzen 583 Stiere beschafft. Im Jahre 1896 endlich erfolgte die Gründung dreier Herdbuchgesellschaften, 1. für Holländer, 2. für Oldenburger, 3 für Simmenthaler. Die erste Körung erfolgte im Jahre 1897; bis zu derselben Zeit waren 820 Zuchtstiere beschafft. Auch in der bäuerlichen Viehzucht ist ein reger Fortschritt zu bemerken. Von den Zuchtstieren waren 219 schlesisches Rotvieh, 158 Niederungsrassen, 95 Simmenthaler. Es wurden Ansiedelungsdepots eingerichtet, aus denen hilfsbedürftigen Ansiedlern Vieh gegen ratenweise Abzahlung des Kaufpreises ohne Anrechnung von Zinsen abgegeben wurde.

Da die feuchten Weideländereien von Ost- und Westpreussen der Schafzucht weniger günstig waren, hat dieselbe auch in frühern Jahrhunderten in diesen Provinzen keine sehr hohe Bedeutung erlangt. Pommern und Posen haben diese Zucht von jeher reger betrieben. Die grosse Bewegung zur Hebung der Schafzucht durch Einführung des spanischen Edelschafes setzte im vorigen Jahrhundert auch in den östlichen Provinzen thätig ein. 1796 wurden bereits 50 Merinoböcke und einige Muttern auf das Gut Blumberg bei Gumbinnen gebracht und im Jahre 1800 fernere 200 Mutterschafe und Böcke auf die Domäne Subkau bei Dirschau. Von grossen Importen, die in den nächsten Jahren direkt aus Spanien erfolgten, kamen ebenfalls viele Zuchttiere nach Preussen und Pommern. Im Jahre 1811 wurden Elektoralschafe nach den Gütern Racot und Wieczyn in Posen übergeführt. Auch auf sehr vielen anderen Gütern von Ost- und Westpreussen, Pommern und Posen wurden in

den folgenden Jahren Merinoschafherden angeschafft. Die von der Regierung so energisch geförderte Feinwollschafzucht brachte auch in kurzer Zeit erhebliche Erträge. Es wurden die Wollmärkte zu Königsberg, Landsberg, Posen, Stettin, Stralsund vorzüglich beschickt und namentlich hohe und immer steigende Preise für die abgesetzte Wolle erlöst.

Die gewaltsame Einführung der Merinos in Preussen führte dazu, dass die einheimischen Landschafe ganz decimiert, resp. durch Kreuzung umgewandelt wurden. Es waren von derartigen Landschafen besonders zwei Schläge, das Höhenschaf und das Marschschaf vorhanden. Ersteres wird beschrieben als hochbeinig, flachrippig, mit schwerem unbewolltem Kopf, langen Ohren, dünnem langen Halse und bewachsenen Beinen. Es lieferte eine offene grobe Wolle, verlangte wenig Pflege, lieferte aber bei guter Fütterung befriedigende Fleischerträge und konnte auch durch sorgfältige Zucht in der Wollqualität leicht gebessert werden. — Das Marschschaf ist ein bedeutend grösseres Tier mit hohen Beinen und starken Knochen, ungehörnt, mit einer sehr langen ordinären Wolle und geringerer Bewachsenheit.

Die Verbesserung dieser Landschafe durch edle Merinos brachte im allgemeinen wenig Erfolg gegenüber den Merinoreinzuchten, welche sich deshalb auch immer mehr verbreiteten. Es wurden die alten Landrassen durch diese Kreuzung so verändert, dass ihr Charakter fast gänzlich verloren ging.

In Pommern hat sich das grobwollige Landschaf auf Rügen und in verschiedenen Stranddörfern noch immer erhalten.

Das einheimische Schaf der Provinz Posen ist das polnische Landschaf, welches dem vorher beschriebenen preussischen Höhenschaf ähnelt, aber schwerer und besser gebaut ist. Auch dieses Schaf wurde durch die Merinos stark verdrängt.

Als durch die steigende Intensität des Ackerbaues die Schafzucht in Deutschland die notwendigen Vorbedingungen verlor und namentlich die ausländische Wollkonkurrenz die Rentabilität der Wollschafhaltung herabdrückte, wurden die verschiedensten Auswege zur Umänderung der eingeführten Wollschafhaltung beschritten. Es trat meistens eine bedeutende Verminderung der Zahl der Schafe zu gunsten des Rindes und Schweines ein; in grossem Masse wurde auch die Ausbildung der Fleischnutzung des Schafes angestrebt. Zunächst bildete der Uebergang zu den Rambouillets und andern fleischwüchsigen Wollschafen einen wichtigen Fortschritt. Es wurde z. B. das Rambouillet auf Althof-Insterburg und Weedern, in Nipkau und Traupel, Kreis Rosenberg, in Allenstein und Kl. Heide und in Narkau und in Dembowalorka in Westpreussen eingeführt. In Pommern entstanden Rambouillets- und Kammwollschäfereien in Ranzin, Varchatz, Eldena, Jansow, Brook, Höckenberg, Repkow, Gneskow, Andershof, Satel, Schlemmin und andern Orten. Auch in Posen erfolgte ein ähnlicher Uebergang.

Nach dieser Bevorzugung der fleischigen Wollschafe entstand überall in den letzten Decennien eine starke Kreuzung und Verbesserung mit eigentlichen Fleischschafen. Es musste bei diesen Bestrebungen nachteilig empfunden werden, dass die einheimischen Landschafe so stark decimiert waren, weil diese sich an vielen Orten für die Fleischschafkreuzung besser eigneten als die reine Merinoherden. In Preussen wurden bereits in den vierziger Jahren durch *Arnold*-Hochstries englische Fleischschafe eingeführt, in den fünfziger und sechziger Jahren folgten weitere grössere Importe von Southdowns, Leicesters, Oxfordshires, Cotswolds. Es bildeten sich dann auch Stammherden englischer Fleischschafe in Pogrimmen, Georgenburg, Amalienau, Schönbruch, Waldau, in Westpreussen in Schönwalde, Mestin, Sypniewo, Rothhof, Artschau.

Der Uebergang von der Woll- zur Fleischnutzung erfolgte im Regierungsbezirk Königsberg früher als im Regierungsbezirk Gumbinnen, wo noch in den 70er Jahren die Kammwollschafzucht florierte und selbst viele grosse Schäfereien noch Merinozucht trieben.

Mitte der 80er Jahre vermeldet der Jahresbericht des Centralvereins, dass die Fleischschafzüchtung bei fortwährendem Rückgang der Schafzucht im Vordergrunde steht, die Kammwollhändler klagen über verzüchtete Wolle. Die reinen Wollschäfereien haben zu existieren aufgehört. Auf der 1889 stattfindenden Bezirksschau waren u. a. von den 326 ausgestellten Schafen 67 Tuchwoll-, 123 Kammwoll-, 38 Rambouillets-, 74 Fleischschafe. Im Jahre 1890 wird angegeben, dass die Wollschafhaltung nur noch so weit ausgedehnt ist, als zur Ausnutzung der Weiden und Stoppeln erforderlich ist.

Mitte der 70er Jahre war in Westpreussen ebenfalls die Zuchtrichtung das Kammwollschaf mit Berücksichtigung einer kräftigen Körperentwicklung durch Kreuzung mit Rambouillets; schwere englische Rassen fanden sich nur vereinzelt. Bald aber verschwand auch hier die Wollschafzucht, und die Kreuzung mit Southdowns zur Lämmerzucht gewann an Boden. Nur im Norden wurde noch deutschen Wollschafen der Vorzug gegeben; in Lulkau existierte auch die grösste Southdownsherde in Deutschland. Im Jahre 1890 wird berichtet, dass dort die vorherrschende Zuchtrichtung die Züchtung von deutschen, resp. französischen Kammwollschafen ist, da die verzüchtete Wolle der Kreuzung mit englischen Rassen keinen Abnehmer gefunden hatte. Es wird vom Jahre 1891 gemeldet, dass man vielfach offenherzig aussprechen höre, dass man besser gethan hätte, bei der einfachen Schäfereiwirtschaft zu bleiben, anstatt Milchwirtschaft zu treiben, schon allein der Arbeiterverhältnisse wegen und weil das Rindvieh nicht imstande wäre, sogenannte Hungerperioden, die in Wirtschaften mit leichtem Boden verhältnismässig oft eintreten, zu ertragen. Trotzdem vermehrt sich aber auch in extensiven Wirtschaften mit leichtem Boden die Rinderherde auf Kosten der Schafhaltung; wo kleesicherer Boden vorkommt, ist die Schäferei ganz verschwunden.

In Hinterpommern fanden sich gegen Ende der 70er Jahre Rambouillets und deutsche Kammwollschafe rein und gekreuzt, und diese Zuchtrichtung bleibt auch vorherrschend bis Ende der 80er Jahre, wo dann die Ansichten aus einander gehen und man der Fleischproduktion eine gleiche Berechtigung wie der Wollproduktion zuerkennt. In Vorpommern hielt man noch 1879 ca. 14000 rauhwollige Schafe, die sich in einigen Stranddörfern von Rügen unvermischt vorfanden. Ihre Wolle war bei besserer Haltung als Spinnwolle sehr gesucht und wurde gut bezahlt. Es wurden Versuche von Kreuzungen dieser Tiere mit Lincoln- und Oxfordshiredown-Böcken zur Mastung vorgenommen. Mitte der 80er Jahre fanden sich auf den grossen Gütern vorwiegend deutsche und französische Kammwollschafe, in den bäuerlichen Wirtschaften rauhe Landschafe oder Kreuzungen derselben mit englischen Böcken. Vom Jahre 1887 wird von einem lebhaften Interesse, welches auf Züchtung einer edlen Merinokammwolle gerichtet ist, berichtet. 1894 spricht der Jahresbericht des Baltischen Centralvereins es aus, dass wohl der tiefste Stand des Niedergangs der Schafhaltung erreicht zu sein scheine, da das Bedauern ausgesprochen würde, dass die gute Schafhaltung eingeschränkt resp. abgeschafft worden sei.

In Posen war auch schon Mitte der 70er Jahre die Schafzucht zu ungunsten der Rindviehhaltung eingeschränkt. Verbreitet waren Rambouillets und in futterarmen Wirtschaften Negrettis. Als Zuchtrichtung galt das französische Kammwollschaf, weil auf Feinheit und Adel der Wolle nur geringe Rücksicht genommen wurde. Anfang der 80er Jahre trat die Rücksicht auf Fleischproduktion hervor, andererseits stritten das deutsche und französische Kammwollschaf um den Vorrang. Zur Kreuzung wurden Oxfordshiredowns und Cotswolds mit Merinos benutzt. Die Wollqualität der Herde besserte sich; Negretti und Elektoral verloren sich mehr und mehr. Zu derselben Zeit wurden Versuche mit Einführung der ostfriesischen Marschschafe gemacht. Viel Anklang fand das Soissonnaisschaf bei den grössern Gütern; in den Bauernwirtschaften hielt sich das polnische Landschaf. 1883 wurde eine Stammherde von Oxfordshiredowns aus England importiert. 1896 wird zum erstenmal wieder von einem lohnenden Absatz, besonders des Zuchtmaterials der Stammherden berichtet.

Ueber die Entwicklung der Schweinezucht ist zu erwähnen, dass in der Provinz Preussen von jeher eine ansehnliche Zucht betrieben wurde, die einen grossen Export ermöglichte. Als Landrassen sind ähnlich wie beim Schaf zwei Schläge zu erwähnen, ein kleinerer, der auf der Höhe vorkam und unter schlechten Futterverhältnissen auch eine geringe Körperentwickelung zeigte, ein grösserer der Niederung, welcher durch hohes Gewicht, grosse Fruchtbarkeit, besonders starke Fettlieferung sich auszeichnete. Veredelungen dieser Landrassen wurden schon frühzeitig vorgenommen. Landstallmeister *v. Burgsdorf*-Trakehnen soll zuerst englische Zucht nach Ostpreussen eingeführt haben. Gleichzeitig versuchte Graf *Lehndorf*-Steinort andalusische Schweine. In den

zwanziger Jahren sollen durch *v. Dressler*-Schreitlaugken, *v. Neumann*-Szirgupönen und *Rupell*-Althof-Memel sogenannte chinesische Schweine aus England eingeführt worden sein. Es wurden aber in den nächsten Decennien grosse Mengen von Yorkshires, Durhams und Leicesters von Danzig aus verbreitet. Der ganze Schweinebestand der Provinz ist so allmählich durch englisches Blut verbessert worden. Es sind denn auch eine grosse Zahl von Stammzüchtereien, anfänglich meistens von Yorkshires, später auch von Berkshires und Tamworths entstanden.

Der pommersche Landschlag ist dem preussischen ziemlich ähnlich; die Tiere sind grösser, haben einen langgestreckten Kopf, breite, herabhängende Ohren, einen krummen Rücken und meistens schwarzscheckige Farbe. Sie sind spätreif, erreichen aber dann hohe Gewichte, liefern guten Speck und sind befriedigend in Fruchtbarkeit, Widerstandsfähigkeit und Genügsamkeit. Auch hier erfolgten die Veredelungen anfangs durch Essex und Suffolks, welche zuerst durch die Pommersche ökonomische Gesellschaft eingeführt wurden, dann durch Yorkshires und Berkshires, von welchen Rassen jetzt renommierte Stammherden vorkommen.

Das polnische Landschwein der Provinz Posen ist eine sehr weit verbreitete und bekannte Abart des grossohrigen deutschen Schlages. Unter besseren Ernährungsverhältnissen als das preussische Landschwein gezüchtet und wahrscheinlich durch ungarisches und moldauisches Blut beeinflusst, weist es recht ansehnliche Leistungen auf. Die Veredelung und Verbesserung ist ähnlich wie in den vorher genannten Provinzen vor sich gegangen. In der Neuzeit ist auch die Polandchinarasse in Wonsowo mit Erfolg gezüchtet worden.

Bei weitem kein so übersichtliches Bild wie bei den übrigen Viehzuchten bieten die Berichte der verschiedenen Centralvereine über die Entwicklung der Schweinezucht in den letzten 20 Jahren. Was speciell Ostpreussen betrifft, so ist schon in den 70er Jahren zu konstatieren, dass sich ein entschiedener Fortschritt bei bedeutendem Umsatz und guter Rentabilität vorfindet. Auf der Ausstellung zu Königsberg 1884 waren 92 Stück, darunter vor allen englische und Polandchina-Rassen vertreten. Im Laufe der Zeit wurden zahlreiche edle Zuchten eingerichtet. Zuchtrichtung ist in erster Linie die Kreuzung der englischen Rassen mit Landschweinen. 1897 wird berichtet, dass die Schweinezucht der einträglichste Zweig des landwirtschaftlichen Betriebes sei, da bei flottem Absatz angemessene Preise erzielt würden.

Westpreussen berichtet über diesen Gegenstand etwas ausführlicher. Auch dort wird schon Mitte der 70er Jahre der Aufschwung hervorgehoben, den die Schweinezucht und Schweinemast, besonders durch Ausdehnung des Molkereiwesens genommen hat. Sie bildet in kleinen Wirtschaften einen Haupterwerbszweig. Eberstationen wurden damals angelegt. Die Güter züchteten vor allen Dingen Yorkshires, die kleinen Wirte eine Kreuzung von Landschwein mit englischem Blut. Später gewannen die Berkshires Verbreitung, da sie sich durch grössere

Härte und Anspruchslosigkeit auszeichneten. In einem Kreise wurde sogar die Einführung amerikanischer Schweine versucht. Anfangs der 80er Jahre war das westpreussische Landschwein fast ganz verdrängt. Ende der 80er Jahre traten an Stelle der Berkshires die grösseren, weissen, englischen Rassen und das Polandchina-Schwein. Durch das starke Auftreten des Rotlaufs anfangs der 90er Jahre trat vorübergehend ein Rückgang ein, dann aber, ermutigt durch die hohen Preise, nahm die Zucht einen neuen starken Aufschwung. Es wurde meistens zur Kreuzung der sogenannten polnischen Schweine mit englischen Ebern geschritten. Zwar waren sie weniger fruchtbar und mastfähig, aber genügsamer und hauptsächlich widerstandsfähiger, besonders auch dadurch empfehlenswert, dass sie sich zum Weidegang eigneten. Es ist dadurch gelungen, den Rotlauf sehr zurückzudrängen. 1895 wurden 62 Yorkshire-Vollbluteber, die in Stationen gehalten werden, importiert, von denen man eine wesentliche Verbesserung der Schweinezucht erwartete.

Auch in Pommern stieg Mitte der 70er Jahre mit zunehmender Rindviehzucht die Schweinezucht. Die kleinen Leute und die Bauern hielten die weniger empfindlichen, alten, pommerschen Landrassen, auf den Gütern waren englische Eber eingeführt; auch Halbblut war sehr beliebt. In den 80er Jahren verschwanden die Landschweine fast gänzlich; Yorkshires, Berkshires und Polandchinas traten in den Vordergrund. Die Mast gewann immer mehr an Ausdehnung. Hervorragende Produkte in dieser Hinsicht lieferten vor allem die Stolper und Lauenburger Distrikte. Auch hier hemmte der im Anfange der 90er Jahre eintretende Preissturz vorübergehend die Entwicklung. Im Jahre 1894 wurden 16 Eberstationen errichtet, deren Zahl sich im folgenden Jahre auf 72 erhöhte, da sie einen über Erwartung günstigen Einfluss ausübten. Die in den Stationen gehaltenen Rassen waren Berkshire, Meissner, Polandchina und Yorkshire.

In Posen wurden Ende der 70er Jahre Yorkshires sowohl zur Reinzucht, als auch zur Kreuzung mit Landschweinen verwendet. Schon damals hinderten vielfache Verluste durch Rotlauf die Ausdehnung und Verbesserung der Zucht. Auf der Aufstellung zu Posen 1879 waren grosse Yorkshires und Lincolnshires vertreten. Auch in den 80er Jahren verbreiteten sich die englischen Schläge, besonders auf den Gütern, mehr und mehr. Die alten polnischen Schweine waren bei dem grössern Besitz ganz verschwunden; auch in kleinen Wirtschaften kreuzte man das Landschwein mit den englischen Rassen. Mitte der 80er Jahre fand die Polandchinarasse an mehreren Orten Eingang. Die Schweinezucht gewann auch hier durch Erweiterung des Molkereibetriebes so viel Bedeutung, dass sie mit der Rindviehzucht konkurrieren konnte. Trotzdem wird über geringe Sorgfalt bei den kleineren Besitzern geklagt. In den letzten Jahren galt die Schweinezucht als der rentabelste Zweig der Viehhaltung. Im Jahre 1896 nahm man grosse Importe edler Zuchtschweine, meist Eber, vor. Geklagt wird vor allem in der letzten Zeit

über Decimierung der Bestände durch Rotlauf und Schweineseuche. Hoffentlich gelingt es auch hier, dieser Verheerung durch Impfung u. s. w. Einhalt zu thun.

Von der Ziege wurde bereits oben erwähnt, wie beträchtlich dieselbe in der Zahl sich in allen östlichen Provinzen vermehrt hat. Der Bestand ist bei der Zählung 1816 ganz unbedeutend und auch 1840 noch gering, wächst aber dann sehr rapid an und hat namentlich in den letzten Decennien die grösste Vermehrung erfahren. Wenn z. B. in Posen die Zahl von 521 Stück im Jahre 1816 auf 104142 Stück im Jahre 1892 gestiegen ist, die sich bis zum Jahre 1897 wiederum um 22 % vermehrten, so muss dies als Beweis für die Berechtigung der Ziegenzucht wohl angesehen werden.

Irgend welche Nachrichten, dass der Ziegenzucht in früheren Zeiten grosse Aufmerksamkeit geschenkt wurde, liegen nicht vor; es scheint dieses Haustier in primitiver Weise mit herkömmlichen Rassen gezüchtet worden zu sein. Bekanntlich hat in den westlichen Teilen Deutschlands in neuerer Zeit die Ziegenzucht durch Einführung besserer Rassen, insbesondere der Saanenziege, eine grosse Förderung erfahren. Wenn diese Tiere bei geringen Futteransprüchen täglich 2 bis 4 Liter Milch liefern und ausserdem jährlich 1 bis 2 Lämmer bringen, so muss daraus die Wichtigkeit der Ziege als Tier des kleinen Mannes erkannt werden. Bestrebungen zur Hebung der Ziegenzucht werden deshalb auch in den östlichen Provinzen angebracht sein, und wenn man gerade in Anbetracht der Grosslandwirtschaft des Ostens solche Bestrebungen kleinlich und lächerlich finden sollte, so braucht man ebenfalls nur auf den Westen zu exemplifizieren, wo anfänglich ähnliches beobachtet, dann aber die Wichtigkeit der Sache bald anerkannt wurde. Es wird die Ziege natürlich nicht als Nutztier des grösseren Gutes, auch nicht für den bäuerlichen Wirt in Betracht kommen, dagegen hauptsächlich für die zahlreiche landwirtschaftliche Arbeiterbevölkerung des Ostens, der sicherlich in vielen Fällen dieses genügsame, milchergiebige und mit geringem Risiko zu unterhaltende Haustier empfehlenswerter sein dürfte, als eine unrationelle Kuhhaltung.

In der Federviehzucht nimmt von alters her in den östlichen Provinzen die Gans eine hervorragende Stellung ein. Die Abstammung von der jetzt noch im nördlichen Deutschland verbreiteten Wildgans ist bestimmt anzunehmen; auch die zahme Gans gedeiht in den gras- und wasserreichen Distrikten der nordöstlichen Provinzen vorzüglich. Die ältesten Nachrichten römischer Schriftsteller und von den Abgabenverhältnissen im Mittelalter, wobei die Zinsgans eine grosse Rolle spielt, beweisen, dass die Zucht von jeher beachtet wurde. Am besten ist bekanntlich die Gänsezucht in Pommern entwickelt, von wo aus ein sehr bedeutender Handel mit geschlachteten Gänsen, geräucherten Gänsebrüsten und andern feineren Fleischwaren stattfindet. Auch der Federertrag ist nicht ganz unbedeutend. In der Neuzeit ist die Gänsehaltung durch die intensiv werdende Kultur und die dadurch bemerklich

werdenden nachteiligen Einflüsse der Gänsehütung beeinträchtigt worden. Auch wird geklagt über die Konkurrenz des russischen Importes.

Eine geringere Bedeutung besitzt die Ente, die indessen auch verbreitet ist und einen vorteilhaften Nebenbetriebszweig ermöglicht.

Wie überall wird das Huhn auch in unsern Bezirken als das verbreitetste und wichtigste Federvieh angesehen werden müssen. Dass die Zucht des Huhnes eine alte ist, geht aus mancherlei Nachrichten aus dem Mittelalter hervor; da aber diese Haltung doch mehr als Nebenbetrieb sich eignet, konnte sie in dem Grossgrundbesitz der östlichen Provinzen weniger an Ausdehnung gewinnen als im Westen. Auch bot sich im Osten nicht Gelegenheit wie im Westen zur Hebung der Geflügelzucht durch den mittleren Bürgerstand der kleineren Städte, der sich der Geflügelhaltung aus Liebhaberei besonders annahm. Geflügelzuchtvereine existieren allerdings in allen Provinzen des Ostens, aber doch nicht entfernt in der Ausdehnung wie im Westen. Im Jahre 1896 errichtete auch der Centralverein für Littauen und Masuren eine Sektion für Geflügelzucht, deren Bestreben hauptsächlich auf Verbesserung des Absatzes gerichtet ist. — In Pommern findet die Geflügelzucht durch viele ornithologische Vereine und Ausstellungen Förderung. Auch Posen widmet nach dem Jahresbericht des Centralvereins der Geflügelzucht Interesse. In den 70er Jahren wird über den Zustand der Federviehzucht, besonders über ungeeignete Rassen geklagt. 1879 wird von dem Import italienischer Hühner und Aylesbury-Enten berichtet. 1881 wird von bedeutenden Importen Mitteilung gemacht und dass die Verbreitung edler Geflügelrassen zunimmt. Mitte der 80er Jahre ist die Verbesserung der Rassen weiter fortgeschritten. Der Export von Hühnern, Gänsen, Enten und Eiern ist steigend, aber das Mästen bringt noch keinen Gewinn, da die Routine fehlt. In den 90er Jahren geht die Bildung von Geflügelvereinen vor sich. Die Errichtung einer Geflügelmastanstalt in der Nähe von Posen, die Verbreitung besserer Kulturrassen durch Zuchtstationen für Rassegeflügel und Abgabe von Bruteiern, Verteilung von rassereinen Zuchthühnern und Subventionen seitens der Landwirtschaftskammer sind erfreuliche Zeichen des Aufschwungs.

Die Taubenzucht hat von jeher keine besondere Bedeutung im Osten erlangt.

Dass die Federviehzucht in den östlichen Provinzen noch an Bedeutung gewinnen kann, lehrt das Ergebnis der 1897er Viehzählung, wonach in jeder der vier östlichen Provinzen nur 6 bis 7 % des Federviehes von ganz Preussen vorhanden waren, während z. B. Brandenburg, Schlesien und Sachsen über 10 %, Rheinland und Hannover sogar 11,5 % des Federviehbestandes aufweisen.

Die Bienenzucht hat in unserer Provinz wie überall in der Neuzeit durch stärkere Verwendung des Zuckers als Nahrungsmittel an Bedeutung verloren. Dass sie in früherer Zeit auch hier eifrig betrieben wurde, geht aus mancherlei Nachrichten hervor. In den 70er Jahren meldet

der Centralvereinsbericht von Ostpreussen, dass die Bienenzucht nicht mit der nötigen Sorgfalt betrieben wird; deshalb werden seitens des Vereins mehrmals 1000 M. zur Hebung bewilligt und jährlich mehrere Lehrkurse eingerichtet. In Littauen und Masuren bestehen Mitte der 80er Jahre 30 Vereine mit 600 Mitgliedern, da man eingesehen hatte, dass die Bienenzucht bei rationellem Betrieb und einigermassen günstigen Witterungsverhältnissen reiche Erträge bringt. In Westpreussen war Mitte der 70er Jahre vorübergehend die Bienenhaltung sehr zurückgegangen. 1892 bestanden 41 Vereine mit 1061 Mitgliedern. Posen berichtet schon in den 70er Jahren von einem regen Interesse an der Honiggewinnung. Auch in den letzten Jahren ist kein Rückgang zu bemerken, im Gegenteil in den 60er und 70er Jahren eine bedeutende Vermehrung der Bienenzucht, wie folgende Zahlen über den Bestand der Bienenstöcke nach den Resultaten der Viehzählung beweisen.

	1864	1883	1892
Ostpreussen	85 168	114 801	146 657
Westpreussen	50 424	81 397	101 127
Pommern	76 470	120 792	118 062
Posen	70 265	93 743	99 181

2. Statistik.

Nach dieser mehr geschichtlichen Betrachtung der Tierzucht in den östlichen Provinzen möchten wir den augenblicklichen Stand derselben an der Hand der offiziellen Statistik genauer studieren. Wir benutzen dazu, da uns von der Viehzählung von 1897 leider nur die vorläufigen Resultate zur Verfügung stehen, die Zählung von 1892, vergleichen diese von 1883 und werden schliesslich das bis heute vorliegende Material von 1897 ebenfalls in Vergleich stellen.

Die absoluten Bestände der hauptsächlichsten Tierarten wurden schon oben von den vier östlichen Provinzen gegeben; zum Vergleich mit den übrigen Provinzen eignen sich mehr die relativen Zahlen.

Aus nachstehender Tabelle 51 ersieht man, wie in der Pferdezahl Ostpreussen alle andern Provinzen weit übertrifft; auch Westpreussen und Posen sind weit über dem Mittel des Staates. In der Zahl des Rindviehs sind die östlichen Provinzen im allgemeinen hinter den westlichen weit zurück. Besonders auffallend ist der Vergleich mit Schleswig-Holstein. Der Schafbestand ist in Pommern weitaus am höchsten von allen Provinzen; auch in Westpreussen und Posen ist derselbe über, in Ostpreussen unter dem Mittel des Staates. Im Vergleich zu den westlichen Provinzen ist demnach die Schafzucht im Osten von grösserer Wichtigkeit. Auch die Schweinezahl ist in Pommern am höchsten von den östlichen Provinzen, bleibt aber doch hinter dem Westen und dem Mittel des Staates zurück. Noch mehr ist die Zahl der Ziegen im Osten bedeutend geringer als im Westen.

Tabelle 51.

Zahl der Viehgattungen 1897.[1])

Provinzen Staat	1. Auf ein qkm. Pferde	Rinder	Schafe	Schweine	Ziegen	2. Auf 100 Einwohner. Pferde	Rinder	Schafe	Schweine	Ziegen
Ostpreussen . .	12,0	27,6	19,6	21,0	0,9	22,2	50,9	36,2	38,8	1,7
Westpreussen .	9,1	23,6	26,9	20,9	3,7	15,5	40,3	46,1	35,8	6,3
Pommern . . .	6,8	21,8	46,7	26,0	2,9	13,1	41,7	89,4	49,8	5,5
Posen	8,6	28,9	25,0	23,0	4,4	13,6	45,8	38,0	36,4	6,9
Sachsen . . .	8,2	29,9	35,8	42,3	12,3	7,7	27,9	33,5	39,6	11,5
Hannover . . .	6,1	27,6	25,2	34,1	6,2	9,7	43,9	40,1	54,3	9,9
Westfalen . . .	7,2	31,7	13,6	39,4	11,2	5,4	23,7	10,2	29,5	8,4
Rheinprovinz .	6,6	42,5	7,5	29,3	12,0	3,5	22,4	3,9	15,5	6,3
Brandenburg . .	7,0	20,2	22,5	22,2	6,5	9,9	28,5	31,8	31,4	9,2
Schlesien . . .	7,7	37,9	10,8	19,6	5,8	7,0	34,7	9,9	17,9	5,2
Schlesw.-Holst. .	9,5	45,8	13,2	25,4	2,6	14,0	67,7	19,5	37,5	3,8
Hessen-Nassau .	5,1	36,0	24,9	29,6	11,2	4,6	32,2	22,2	26,4	10,0
Staat	8,0	30,3	22,5	26,9	6,2	8,8	33,1	24,7	29,5	6,8

Auf 100 Einwohner normiert, entstehen in den östlichen Provinzen mit Ausnahme der Ziegen durchgängig höhere Viehzahlen als in den westlichen und im Durchschnitt des Staates. Es wird damit die bedeutende Exportfähigkeit der Viehzucht des Ostens klar gelegt.

Wenn der Wert des Viehstandes pro Quadratkilometer und pro Einwohner in Vergleich gezogen wird, so stellen sich die Verhältnisse mehr zu ungunsten des Ostens, weil die Werte der Viehbestände hier im Durchschnitt geringer sind.

Um die Unterschiede in den Qualitäten des Viehbestandes darzustellen, bringen wir die nebenstehende Tabelle 52.

Es überrascht in dieser Zusammenstellung der bedeutend geringere Wert der Pferde aller Altersstufen im Osten. Pommern zeigt noch die besten Wertverhältnisse. Aehnliches ist auch von Rindvieh, wie von Schafen und Schweinen zu konstatieren. Auch die Lebendgewichte, die von Rindvieh, Schafen und Schweinen angegeben sind, sind im Westen höher als im Osten. Die grosse Landesviehzucht muss demnach im Westen als höher entwickelt angesehen werden, und der Osten muss bestrebt sein, in dieser Beziehung nachzufolgen.

1) Stat. Korresp. J. XXIV. No. 13.

Tabelle 52.

Qualität des Viehstandes pro 1892.[1])

	Ostpreussen	Westpreussen	Pommern	Posen	Sachsen	Hannover	Westfalen	Rheinland	Staat
Durchschnittlicher Verkaufswert eines Tieres in M.									
Pferde.									
Fohlen unter 1 Jahr	122	119	187	99	206	191	154	189	150
= 1 bis 2 Jahre	205	197	294	182	368	326	298	370	254
= 2 bis 3 Jahre	308	278	384	266	523	485	444	518	370
= 3 bis 4 Jahre	437	367	524	351	674	644	591	654	506
Zuchthengste	1 859	1 155	1 924	886	1 748	2 495	1 343	1 602	1 575
Andere 4 Jahre und ältere Pferde	290	397	531	260	704	558	685	645	500
Rindvieh.									
Kälber unter 6 Wochen . . .	24	23	30	19	34	34	27	30	30
6 Wochen bis 6 Monate . . .	52	47	69	33	72	60	57	54	55
Jungvieh, $^1/_2$ bis 2 Jahre . . .	99	109	136	81	161	121	118	112	120
Ueber 2 Jahre alte Bullen . . .	323	340	342	246	358	324	253	291	321
= = Stiere u. Ochsen	240	272	350	230	391	285	288	291	290
= = Kühe etc. . .	187	224	255	197	305	258	243	247	244
Schafe.									
Unter 1 Jahr	8	7	7	8	10	9	11	10	9
Ueber 1 Jahr alte Böcke . . .	44	94	106	60	82	27	42	25	67
= = Mutterschafe .	14	15	15	15	19	17	16	16	17
= = Hammel . .	14	14	15	15	21	17	26	20	18
Schweine.									
Unter 1 Jahr alt	34	33	38	30	50	43	59	49	44
Ueber 1 Jahr alte Zuchteber . .	91	98	107	95	115	92	106	91	101
= = Zuchtsauen .	82	92	101	87	110	100	103	90	97
= = sonst. Schweine	68	71	90	87	114	97	107	101	98
Ziegen.	15	15	15	15	15	17	17	16	16
Durchschnittliches Lebendgewicht eines Tieres in kg.									
Rindvieh.									
Kälber unter 6 Wochen . . .	47	47	52	38	58	51	50	48	51
= 6 Wochen bis 6 Monate .	92	93	108	66	112	95	123	83	96
Jungvieh, $^1/_2$ bis 2 Jahre . . .	212	232	242	204	277	201	225	197	219
Ueber 2 Jahre alte Stiere u. Ochsen	509	517	568	476	601	492	463	482	515
= = Kühe	401	428	447	404	479	423	422	404	430
Schweine.									
Ueber 1 Jahr alte	98	103	111	105	133	119	126	119	118

1) Viertelj. z. St. d. D. R. 1894, II. p. 91.

Um das Verhältnis der Hauptvieharten zu einander überblicken zu können, ist in Tabelle 53 eine Umrechnung aller Hauptvieharten auf Rindvieh der Zahl nach ausgeführt.

Tabelle 53.

Verhältnis der Hauptvieharten zu einander 1897.[1])

Rindvieh = 100.

Provinzen / Staat	Pferde	Schafe	Schweine	Ziegen
Ostpreussen	43,6	71,1	76,3	3,4
Westpreussen	38,4	114,3	90,2	15,7
Pommern	31,5	214,4	119,6	13,3
Posen	29,9	83,1	79,5	15,2
Sachsen	27,5	119,7	141,6	41,2
Hannover	22,0	91,3	123,5	22,5
Westfalen	22,7	42,9	124,1	35,2
Rheinprovinz	15,6	17,5	68,9	28,2
Brandenburg	34,8	111,4	109,8	37,2
Schlesien	20,3	28,6	51,6	15,1
Schleswig-Holstein	20,7	28,8	55,4	5,6
Hessen-Nassau	14,2	69,1	82,2	31,0
Staat Preussen	26,6	74,5	89,0	20,5

Man ersieht aus diesen Zahlen, dass die Einrichtung der Viehhaltung in den einzelnen Provinzen sehr verschieden ist. Wenn auch Schafe und Schweine zuweilen überwiegen, so muss doch unter Berücksichtigung des Lebendgewichtes und des Wertes überall die Rindviehzucht als die wichtigste Viehhaltung angesehen werden. In Ostpreussen nimmt die Pferdezucht von allen Provinzen die relativ höchste Stelle ein, doch sehen wir, dass Westpreussen und Brandenburg Ostpreussen ziemlich nahe folgen. Die Zusammenstellung lehrt weiter, dass die Schaf- und Ziegenhaltung in Ostpreussen gering ist. Auch die Schweinehaltung ist ähnlich wie in Posen unter dem Mittel des Staates; bedeutende Schaf- und Schweinezucht tritt in Pommern deutlich hervor. Recht gute mittlere Verhältnisse weist Westpreussen in der Verteilung der Vieharten auf, während in Posen der Pferde- und Schweinebestand geringer im Vergleich zu den andern östlichen Provinzen ist. — Beim Vergleich der soeben geschilderten Beziehungen mit den von 1892 fällt es auf, wie die Pferde und noch mehr die Schafe im Vergleich zum Rindvieh sich vermindern, die Schweine und Ziegen aber sich vermehren.

1) Stat. Korresp. Jahrg. XXIV, No. 13.

Um über die Frage des Viehbesatzes pro gleiche Fläche Kulturland in den verschiedenen Teilen des Ostens Anhalt zu gewinnen, reduzieren wir den ganzen Viehbestand auf Rindvieh nach der bekannten Annahme der preussischen Statistik, 1 Stück Rindvieh = 2/3 Pferd, 4/3 Esel, 4 Schweinen, 10 Schafen und 12 Ziegen, und setzen die so gewonnenen Zahlen in Beziehung zu der oben genannten Fläche des Kulturlandes (Aecker, Gärten, Wiesen und bessere Weiden). Es entstehen hierbei folgende Zahlen.

Tabelle 54.

Viehstand, reduziert auf Rindvieh pro 100 ha Kulturland

1892.

Ostpreussen	= 77,2	Westfalen	= 98,2
Westpreussen	= 67,3	Rheinland	= 113.9
Pommern	= 62,8	Brandenburg	= 47,3
Posen	= 65,7	Schlesien	= 66,5
		Schleswig-Holstein	= 69,3
Sachsen	= 78,6	Hessen-Nassau	= 98,1
Hannover	= 101,1		

Staat = 81,3

Bei der Betrachtung dieser Zahlen wird man beachten müssen, dass die Provinzen, in denen stärkere Viehzucht getrieben wird und in denen der Jungviehbestand ein höherer ist, im Vorteil sind, weil bei der Reduktion nur die Gesamtzahlen beachtet wurden; auch entstehen dadurch, dass die sämtlichen Pferde eingeschlossen wurden, Unrichtigkeiten. Immerhin sind die Zahlen massgebend genug, um daraus zu ersehen, dass in Ostpreussen ein stärkerer Viehbesatz vorhanden ist als in den übrigen drei Provinzen des Ostens und dass in allen vier Provinzen in dem Viehbesatz die Verhältnisse von Brandenburg übertroffen, dieselben von Schleswig-Holstein, Schlesien und Sachsen erreicht werden, während Hannover, Westfalen, Hessen-Nassau und die Rheinprovinz einen sehr viel stärkeren Besatz zeigen.

Um neben diesen relativen Zahlen absolute Anhalte zu gewinnen, versuchten wir in der üblichen Weise den Bestand an Grossvieh zu berechnen. Wenn man ein Stück Grossvieh annimmt gleich 3 Fohlen, 2 jungen Pferden, 1 älteren Pferd, 1 Rind, 3 Stück Jungvieh, 10 Schafen, 20 Lämmern, 4 älteren Schweinen, 20 jungen Schweinen, 12 Ziegen, 4/3 Esel, so berechnet sich der Besatz wie in Tabelle 55 folgt.

Dass dieser Viehbesatz in den östlichen Provinzen steigerungsfähig ist, lehrt einmal das Beispiel der Mittelzahl des Staates und der oben nach dieser Richtung hin untersuchten westlichen Provinzen, dann auch das Beispiel einzelner Güter des Ostens. Wir haben die Angaben unserer Enquête in übereinstimmender Weise berechnet. 21,2 Stück Grossvieh war in der viehlosen Wirtschaft zu Margen das Minimum, 82,1 Stück

Tabelle 55.

Viehbesatz.

	Pro 100 ha Kulturland Grossvieh		ha Kulturland auf 1 Stück Grossvieh	
	1892	1897	1892	1897
Ostpreussen	42,7	43,5	2,34	2,30
Westpreussen	36,8	38,0	2,71	2,63
Pommern	34,8	35,2	2,87	2,84
Posen	37,6	39,7	2,66	2,52
Staat	44,8	45,5	2,23	2,20

Grossvieh in Auer das Maximum. Zwischen diesen beiden Extremen bewegt sich der Viehstand in allen Grössen.

Der Viehbesatz ist auf den an der Enquête beteiligten Gütern

	pro 100 ha Culturland Grossvieh			ha Culturland
	Nutzvieh	Zugvieh	zusammen	auf 1 St. Grossvieh
Ostpreussen	32,4	11,1	43,5	2,30
Westpreussen	36,3	12,0	48,3	2,07
Pommern	40,8	7,7	48,5	2,06

Die Zahlen schwanken

in Ostpreussen zwischen 21,2 und 82,1 Stück Grossvieh
" Westpreussen " 19,2 " 83,0 " "
" Pommern " 35,3 " 62,5 " "

Die Höhe des Viehbestandes ist demnach auf den betreffenden Gütern in Ostpreussen genau so wie bei der Landesviehzählung, in Westpreussen und Pommern etwas stärker.

Als weiteres Material zur anschaulichen Orientierung über den Viehbestand in den einzelnen Regierungsbezirken und das Verhältnis desselben zur Fläche und Einwohnerzahl verweisen wir auf die kartographischen Darstellungen in den Vierteljahrsheften der deutschen Statistik 1894 und im statistischen Jahrbuch des deutschen Reichs 1896.

Von Interesse ist es zu beobachten, welche Veränderungen in dem Viehbestande bei den letzten Viehzählungen vorkamen. (Tabelle 56.)

In Ostpreussen ist im allgemeinen die Zunahme des Viehbestandes eine recht erfreuliche, hat aber in dem letzten Zeitraum nicht so Fortgang genommen als früher und wird von verschiedenen anderen Provinzen darin übertroffen. Auffallend ist die starke Vermehrung der Ziegen. Bei Westpreussen ist die starke Vermehrung des Rindviehes zu konstatieren; von 1892/97 weist auch der Schweinebestand eine grössere

Tabelle 56.

Zu- oder Abnahme der Hauptviehgattungen von 1873 bis 1897 in %.

Provinz	Zeit	Pferde	Rinder	Schafe	Schweine	Ziegen
Ostpreussen	1873/83	+ 9,0	+ 4,0	—23,0	+31,0	+47,0
	1883/92	+10,49	+16,16	—33,72	+14,57	+82,18
	1892/97	+ 5,17	+ 6,63	—22,47	+11,34	+35,17
Westpreussen	1873/83	+ 6,0	+ 5,0	—26,0	+53,0	+38,0
	1883/92	+ 9,22	+21,71	—29,44	+14,90	+37,00
	1892/97	+ 4,73	+ 8,82	—27,68	+25,76	+20,23
Pommern	1873/83	+ 3,0	+ 2,0	—20,0	+35,0	+24,0
	1883/92	+ 6,14	+18,98	—27,39	+42,69	+18,31
	1892/97	+ 2,99	+ 9,68	—24,02	+23,68	+ 8,27
Posen	1873/83	+ 7,0	+ 9,0	—29,0	+50,0	+46,0
	1883/92	+ 9,53	+20,32	—47,08	+17,02	+46,12
	1892/97	+ 7,85	+11,15	—30,55	+21,18	+22,05
Sachsen	1873/83	+ 6,0	+ 1,0	—22,0	+31,0	+ 7,0
	1883/92	+ 8,70	+11,67	—23,43	+51,30	+11,51
	1892/97	+ 4,75	+ 8,13	—15,17	+19,68	+ 6,90
Hannover	1873/83	+ 4,0	— 3,0	—19,0	+49,0	+13,0
	1883/92	+11,65	+14,05	—21,56	+36,46	+13,04
	1892/97	+ 5,40	— 8,05	—17,45	+26,30	+ 8,07
Westfalen	1873/83	+ 2,0	— 7,0	—14,0	+46,0	+ 5,0
	1883/92	+10,38	+14,35	—24,10	+73,53	+14,15
	1892/97	+ 9,57	+ 6,28	—13,02	+24,62	+ 9,25
Rheinprovinz	1873/83	+ 6,0	— 2,0	—16,0	+16,0	+ 7,0
	1883/92	+ 8,71	+11,20	—25,32	+48,76	+18,07
	1892/97	+ 9,97	+ 6,47	—19,11	+22,24	+10,62
Brandenburg	1873/83	+ 7,0	+ 1,0	—31,0	+27,0	+18,0
	1883/92	+10,84	+10,02	—30,57	+69,19	+10,65
	1892/97	+ 5,25	+ 5,93	—24,34	+16,06	+ 1,65
Schlesien	1873/83	+ 4,0	+ 3,0	—39,0	+33,0	+13,0
	1883/92	+ 7,85	+ 4,33	—49,81	+27,01	+17,01
	1892/97	+ 4,85	+ 4,98	—33,48	+19,90	+12,28
Schleswig-Holstein	1873/83	+ 8,0	+ 0,0	—26,0	+44,0	+17,0
	1883/92	+ 9,95	+13,20	— 9,74	+28,69	+ 4,87
	1892/97	+ 4,65	+ 5,70	—13,42	+39,85	+10,12
Hessen-Nassau	1873/83	+ 1,0	+ 2,0	—10,0	+14,0	+ 5,0
	1883/92	+ 9,40	+14,13	—25,86	+51,81	+18,02
	1892/97	+ 6,59	+ 3,12	— 4,90	+14,89	+15,00
Staat	1873/83	+ 6,0	+ 1,0	—25,0	+35,0	+13,0
	1883/92	+ 9,77	+12,98	—31,74	+32,78	+16,86
	1892/97	+ 5,83	— 6,90	—22,26	+21,55	+10,20

Zunahme auf als in den andern östlichen Provinzen. Von Pommern ist zu bemerken, dass der Rückgang der Schafzucht geringer ist als in den übrigen Landesteilen, die Erhöhung des Schweinebestandes eine sehr gute ist und auch die Rindviehhaltung sich günstig ausdehnte. Aus Posen ist wie in vielen anderen Beziehungen zu konstatieren, dass in der Gegenwart ein grosser Aufschwung der Viehzucht stattfindet. Die prozentische Zunahme der Pferde und Rinder ist von 1892/97 höher als in fast allen übrigen Provinzen. Auch Schweine und Ziegen vermehrten sich beträchtlich, während allerdings die Schafe sich bedeutend reducieren.

Im allgemeinen ergiebt diese Betrachtung über die Zunahme des Viehbestandes in den östlichen Provinzen für die letzten Decennien ein erfreuliches Bild. Man beobachtet, dass der Osten emsig bestrebt ist, den Vorsprung, welchen der Westen in der kulturellen Entwicklung besitzt, nachzuholen. Im einzelnen sind aber die Verhältnisse westlicher Provinzen, wie wir verschiedenfach erwähnten, sehr beachtenswerter Beispiele. Für Ostpreussen speciell sind die Resultate der letzten Viehzählung weniger vorteilhaft insofern, als die prozentische Vermehrung des Viehbestandes nicht Schritt gehalten hat mit der Steigerung früherer Decennien und der letzten Zunahme anderer Provinzen.

Die 1897er Viehzählung hat zum erstenmal das Federvieh beachtet. Es betrug der Bestand desselben[1]):

	Gänse	Enten	Hühner
Ostpreussen	325307	232710	2219587
Westpreussen	217078	155520	1671135
Pommern	206943	117559	2039821
Posen	414025	211763	2081922

Die prozentische Verteilung des Federviehs auf die einzelnen Provinzen des Staates weist folgende Uebersicht nach:

Tabelle 57.

Provinz	Gänse	Enten	Hühner	Federvieh[1]) überhaupt
Ostpreussen	8,59	14,87	7,13	7,62
Westpreussen	5,73	9,94	5,37	5,60
Pommern	5,47	7,51	6,55	6,48
Posen	10,93	13,54	6,69	7,42
Sachsen	10,02	8,39	11,03	10,82
Hannover	4,38	8,60	12,53	11,52
Westfalen	1,96	4,42	9,08	8,14
Rheinland	1,87	4,94	13,03	11,52
Brandenburg	20,44	9,09	8,85	10,06
Schlesien	22,39	9,96	8,67	10,15
Schleswig-Holstein	1,54	5,67	5,33	4,95
Hessen-Nassau	6,00	2,00	5,21	5,15

1) Stat. Korrespondenz, XXIV. No. 13.

Wir ersehen hieraus, wie der Federviehbestand in Brandenburg, Schlesien, Sachsen, Hannover, Westfalen und Rheinprovinz bedeutend höher ist als in den vier östlichen Provinzen. Für gleiche Fläche berechnet, würden diese Unterschiede noch stärker auftreten. Die Federviehhaltung muss demnach in den östlichen Provinzen als ausdehnungsfähig bezeichnet werden.

Wie die Viehhaltung in den östlichen Provinzen organisiert ist, lässt sich einmal aus der Statistik ersehen, insofern, als man findet, dass die Zucht aller Haustiere betrieben wird, die Rindviehzucht aber überall entschieden vorwiegt und die übrigen Vieharten eine verschieden starke Ausdehnung besitzen. Weiteres Material über die Organisation bietet unsere Enquête. Wir finden, dass auf den ostpreussischen Gütern der Enquête als Zugtiere überall Pferde angewendet sind und etwa in der Hälfte der Wirtschaften daneben auch Ochsen. Pferdezucht wird auf mehr als der Hälfte der Güter betrieben; Kuhhaltung ist überall eingeführt und auch etwa auf 90 % der Güter Rindviehzucht. Schafhaltung ist auf etwas weniger als der Hälfte der Güter, während das Schwein, allerdings in sehr verschiedener Zahl, auf fast allen Gütern vorkommt.

Aehnliche Verhältnisse finden sich auch in den übrigen drei Provinzen.

3. Pferdezucht.

Als Litteratur verweisen wir ausser den schon öfters genannten Handbüchern auf

Stoeckel, Deutschlands Pferde im Jahre 1890. Berlin.
Nathusius, Ueber die Lage der Landespferdezucht. Berlin 1872.
Wedemeyer, Vorschläge zur Hebung der Landespferdezucht. Berlin 1872.
Plümicke, Betrachtungen über die ostpreussische Pferdezucht. 1887.
Frentzel, Ueber die Landespferdezucht im Regierungsbezirk Gumbinnen. Sammlung wissenschaftl. Vorträge von Virchow und Holtzendorf. Berlin 1875.

Wir möchten in diesem Abschnitte hauptsächlich einige kurze Ausführungen über die ostpreussische Pferdezucht bringen, weil diese am bedeutendsten und interessantesten in allen vier östlichen Provinzen ist. Ueber ihre Entwicklung wurde oben bereits einiges erwähnt. *Frentzel* hat sehr beachtenswerte Studien darüber ausgeführt und nachgewiesen, wie schon in der Zeit der alten Preussen eine Passion für Pferdezucht in der Provinz vorhanden war, dass aber trotzdem bis zu Ende des vorigen Jahrhunderts die Landespferdezucht in Bezug auf die Qualität ziemlich im argen lag. Erst durch den Aufschwung Trakehnens und die Einrichtung von Landgestüten wurde die Vorbedingung geschaffen, um den bei der Bevölkerung vorhandenen pferdezüchterischen Sinn auszunützen. In der Neuzeit war ausser der stetig fortschreitenden technischen Verbesserung ganz besonders die Entwicklung der wirtschaftlichen Verhältnisse ein wichtiges Moment zum Aufschwung. Wie allein die Vollendung der Ostbahn auf die Pferdezucht Ostpreussens

wirkte, beschreibt von *Bujack.*[1]) Es ist dadurch nicht nur der Markt für ältere Pferde, sondern namentlich auch für Füllen vergrössert worden, und es sind die Preise ganz bedeutend gestiegen. Während für die Remonten z. B. in den 40er Jahren als höchster Preis 200, als niedrigster Preis 50 Thaler angelegt wurde und auch in den 50er Jahren ähnliche Preise existierten, stiegen dieselben anfangs der 60er Jahre auf 260 Thaler als höchster und 90 Thaler als niedrigster Erlös.

Ueber den augenblicklichen Stand der ostpreussischen Pferdezucht belehrt die schon erwähnte grosse Pferdezahl im Vergleich zu andern Provinzen. Verfolgt man noch die Statistik in Bezug auf die einzelnen Altersklassen und Geschlechter hin, wie sie 1892 aufgenommen wurden, so ist auch daraus der grosse Bestand an Zuchthengsten und andrerseits an Fohlen und jungen Pferden ersichtlich, die die Bestände anderer Provinzen übertreffen und dadurch ebenfalls die Bedeutung der Pferdezucht in Ostpreussen darlegen.

Die ostpreussische Pferdezucht ist in hohem Masse beeinflusst worden und steht auch jetzt noch in engster Beziehung zum Hauptgestüt Trakehnen, weshalb es wohl nicht unangebracht ist, darüber einige Auslassungen zu geben. In der oben angeführten Litteratur behandeln *Stoeckel* und *Frentzel* die Geschichte dieses Gestüts am eingehendsten; ferner existieren darüber eine grosse Zahl Monographieen. Für die neueste Zeit ist die den beiden Häusern des Landtags überreichte Denkschrift, betreffend die Umgestaltung des Hauptgestüts Trakehnen[2]) zu erwähnen. Das Hauptgestüt besteht zur Zeit aus zwölf Vorwerken mit 4206 ha Umfang, davon 2716 ha Acker, 1101 ha Wiesen, 93 ha Weiden. Der Pferdebestand beträgt 1300—1400 Zuchtpferde, darunter 15 Hauptbeschäler, 350 Mutterstuten. Im Wirtschaftsbetriebe werden 251 Ackerpferde und 250 Zugochsen gehalten.

In welcher Weise das Zuchtmaterial in Trakehnen gebildet ist, lehren die Untersuchungen von *Frentzel*, wonach seit Gründung des Gestüts 1732 bis 1786, dem Jahre einer umfassenden Reorganisation, als Hengste in Trakehnen verwendet wurden:

in Trakehnen gezogen	185
Böhmen, erbeutete Tiere	39
ohne Angabe des Ursprungs	36
in Preussen erzogen	31
Engländer	15
Rosenburger	14
Dänen	10
aus Berlin, ohne weitere Bezeichnung	5
Spanier	3
Neapolitaner	2
Orientalien, Perser, Berber, Aegypter, Bulgare, Schlesier je 1	6
Summa	346 Stück.

1) Die Provinz Preussen. Festschrift 1863 pag. 360.

2) Beilage zur „Georgine“ 1897.

Im Jahre 1865 werden als Väter der 783 Stammmütter des Gestüts von *Frentzel* folgende Abstammungen berechnet:

Halbblut	26½	Stuten
kleines Halbblut . . .	45	„
mittleres Halbblut . .	107	„
grosses Halbblut . . .	280	„
englisch Vollblut . . .	205	„
orientalisch Vollblut . .	52½	„
gemischt Vollblut . . .	57	„
unbekannt	10	„

In der neuesten Zeit ist als Verbesserungsmaterial nur englisches Vollblut verwendet worden, so dass das Gestüt einen bedeutenden Prozentsatz hiervon aufweist. Wie das englische Vollblut in Trakehnen vorteilhaft gewirkt hat und dasselbe durch Söhne, Enkel und Urenkel im Lande verbreitet ist, wird namentlich von *Stoeckel*[1]) eingehend auseinander gesetzt.

Eine weitere Orientierung über die ostpreussische Pferdezucht geben der Besatz und die Leistungen der Landesgestüte, die wir in nachstehender Tabelle zugleich auch von den übrigen Provinzen anführen:

Tabelle 58.

Landgestüte 1895.[2])

Provinz	Zahl der Landgestüte	Anzahl der Beschäler	Zahl der besetzten Stationen	Warmblüter	Kaltblüter	Zahl der gedeckten Stuten	Davon sind tragend geworden	haben geboren
Ostpreussen	4	609	183	609	—	41 577	34 538	25 458
Westpreussen	1	152	58	152	—	7 799	5 432	4 103
Pommern	1	180	75	180	—	7 983	5 487	4 688
Posen	2	357	107	357	—	21 419	14 641	12 864
Sachsen	1	107	49	19	88	5 018	3 073	2 686
Hannover	1	234	67	234	—	12 211	8 593	7 664
Westfalen	1	100	49	66	34	4 503	2 570	2 351
Rheinprovinz	1	109	44	9	100	5 904	3 113	2 772
Brandenburg	1	209	81	209	—	10 328	6 836	5 899
Schlesien	2	285	101	234	51	16 747	10 256	9 076
Schlesw.-Holst.	1	114	40	114	—	4 775	3 186	2 875
Hessen-Nassau	1	131	45	70	61	6 833	3 816	3 345
Staat	17	2 587	899	2 253	334	145 133	99 541	83 781

1) Stoeckel, Deutschlands Pferde. 1890. pag. 252.
2) Thiels landw. Jahrb. XXVI. 2.

Man ersieht daraus, wie sowohl in der Zahl der Beschäler, als auch der Deckstationen und namentlich in der Zahl der gedeckten Stuten Ostpreussen weit alle andern Provinzen überwiegt. Aus den Abfohlungsresultaten ist ersichtlich, dass günstige Fruchtbarkeitsergebnisse erzielt wurden. Die Unterscheidung der Hengste in Warm- und Kaltblüter belehrt uns, dass für die vier östlichen Provinzen kein kaltes Blut in den Landgestüten gehalten wird, während es allerdings in den westlichen Provinzen eine beträchtliche Ausdehnung genommen hat.

Dass ausser diesen staatlichen eine grosse Zahl von Privathengsten verwendet wird, geht namentlich aus den Resultaten der Hengstkörungen hervor. Im Jahre 1895/96 gestalteten sich die diesbezüglichen Verhältnisse folgendermassen.

Tabelle 59.

Hengstkörungen 1896.[1])

Provinz	Zahl der		Von den angekörten Hengsten sind		
	vorgestellten	angekörten	warmblütigen	kaltblütigen	aus einer Mischung beider Schläge hervorgegangen
	Hengste		Schlages		
Ostpreussen	181	114	51	32	31
Westpreussen	297	188	145	25	18
Pommern	207	132	74	41	17
Posen	168	117	99	15	3
Sachsen	70	54	2	44	8
Hannover	273	129	113	15	1
Westfalen	101	43	30	13	—
Rheinprovinz	149	103	14	87	2
Brandenburg	125	85	35	42	8
Schlesien	105	91	19	53	19
Schleswig-Holstein	611	414	222	192	—
Hessen-Nassau	—	—	—	—	—
Staat	2306	1488	812	563	113

Aus dieser Uebersicht ist zu erkennen, dass in den östlichen Provinzen eine nicht unbeträchtliche Anzahl von kaltblütigen Hengsten benutzt wird. Da in Ostpreussen nach der 1892er Aufnahme ca. 1500 Hengste im ganzen und 600 staatliche Beschäler vorkommen, so müssen noch ca. 900 Privathengste vorhanden sein, von denen 1896 114 zur Körung kamen.

1) Thiel's Landw. Jahrb. XXV, 1.

Für die ostpreussische Pferdezucht sind die zahlreichen Privatgestüte von entscheidendem Einfluss. *Frentzel* berichtet, dass im vorigen Jahrhundert aus Privatgestüten gutes Zuchtmaterial für Trakehnen angekauft wurde. Es bestanden solche im vorigen Jahrhundert zu Georgenburg, Ragnit, Schlobitten, Barten, Heinrichswalde, Grumbkowkeiten, Czychen, Kiauten, Worienen, Schreitlaugken, Gnie. Von diesen Gestüten sind nur wenige in der damaligen Ausdehnung bestehen geblieben, während viele neue sich bildeten. Zu Anfang dieses Jahrhunderts werden oft die Gestüte Angerapp, Tarputschen, Steinort, Szirgupönen, später Weedern und Pogrimmen erwähnt. In dem ostpreussischen Stutbuch im Jahre 1892 werden sogar 52 Gestüte aufgeführt, die über 10 Stuten kören liessen. Diejenigen, von denen über 20 Stuten gekört wurden, sind folgende: Brämer-Nowischken, v. Dressler-Schreitlaugken, Gerlach-Walterkehmen, Gutzeit-Kl. Gnie, Gutzeit-Gr. Gnie, Käswurm-Puspern, Munier-Rosenberg, v. Neumann-Szirgupönen, v. Neumann-Weedern, v. Schultz-Buylien, Schultz-Lindicken, v. Simpson-Georgenburg, Sosat-Kannehlen, v. Sperber-Kleszowen, Totenhöfer-Birkenfeld, Warkentin-Popiollen, Werner-Wangotten, Wittig-Ballupönen, Graf Lehndorff-Steinort.

Von besonderem Interesse ist, dass die bäuerliche Pferdezucht in Littauen auch ganz hervorragend entwickelt ist. Die auf den Ausstellungen gerade von bäuerlichen Züchtern gezeigten Tiere überraschten durch ihre Qualität. Es ist in den letzten Jahren eine Arbeitsteilung in der Weise eingetreten, dass die kleineren Besitzer hauptsächlich Zucht treiben, mit gutem Erlöse die Fohlen verkaufen, welche von grösseren Gütern zweckmässig aufgezogen und verwertet werden.

In Bezug auf die Rasse ist zu erwähnen, dass der Einfluss Trakehnens mit dem oben beschriebenen überwiegenden Vollblut überall durchgeschlagen ist. Die einheimischen Landschläge, die *Frentzel* in einen etwas schwereren masurischen, in den schwammigen, stärkeren Schlag der Tilsiter Niederung und den kleinen, schlecht entwickelten Littauer einteilt, sind fast gänzlich verschwunden resp. durch edles und doch starkes Material verbessert worden. Die Verwendung von Kaltblütern wird in Ostpreussen in den letzten Jahren von vielen Seiten stark angestrebt. Wenn auch bis jetzt die Regierung den Wünschen grösserer Kreise nach Aufstellung staatlicher Hengste des Kaltblutschlages konsequent Widerstand geleistet hat, so ist doch die Agitation für diese Bestrebungen nicht verstummt. Es wird von den Vertretern des Kaltblutschlages betont, dass in dem Warmblut eine Ueberproduktion eingetreten und die Rentabilität der Zucht deshalb häufig fraglich sei, während die Nachfrage nach einem schweren Pferde grösser und die Zucht desselben leichter und wirtschaftlich vorteilhafter sei.

Von grossem Erfolg in Bezug auf die Zuchtrichtung in der ostpreussischen Halbblutzucht ist das im Jahre 1890 im ersten Band erschienene und alsdann fortgesetzte ostpreussische Stutbuch für edles Halbblut Trakehner Abstammung, herausgegeben vom landwirtschaftlichen Centralverein für Littauen und Masuren in Insterburg, geworden.

Ueber die in Ostpreussen gebräuchliche Fütterung erwähnen wir nach den Resultaten unserer Enquête, dass als Kraftfutterration pro Arbeitspferd und Tag 3 bis 15 Pfund verabreicht werden. Die Zahlen sind verschieden je nach der Schwere der Tiere und der Jahreszeit. Es wird als Sommerration 10 bis 12 Pfund Kraftfutter erwähnt, bestehend meist aus reinem Hafer, aber in vielen Fällen auch mit teilweisem Ersatz des Hafers durch Weizenkleie, Schrot, Mais, Roggen, Gerste etc. Die Winterration schwankt von 5 bis 10 Pfund Kraftfutter. Es sind dies durchaus keine sehr hohen Kraftfuttergaben im Vergleich der Fütterung anderer Gegenden. Für Fohlen wird als Sommerfütterung in der Mehrzahl der Fälle Weidegang bezeichnet, im Winter ausser Heu eine Gabe von 4 bis 6 Pfund Hafer in dem ersten und zweiten Jahr. Für Trakehnen ist in der oben erwähnten Denkschrift beantragt, dass die Haferration für die Dauer der Stallfütterung für die Mutterstuten von $2^1/_2$ auf 3 kg täglich, für die in der Aufzucht begriffenen ein- bis dreijährigen jungen Hengste, sowie die Mehrungsfohlen von 4, bezw. $3^3/_4$ kg auf 5 kg täglich erhöht werden sollte.

Was die Leistungen der ostpreussischen Pferdezucht anbelangt, so ist daran zu erinnern, wie oben bei Betrachtung der Absatzverhältnisse nachgewiesen wurde, welche beträchtliche Menge von Pferden aus Ost- und Westpreussen exportiert wird, im Jahre 1896 z. B. 38504 Stück, während die Einfuhr nur 2870 betrug. Die Remontierungsergebnisse sind vom Jahr 1894 wie folgt zusammengestellt.

Tabelle 60. **Remonte-Ergebnisse.**[1])

	An Pferden wurden zum Ankauf vorgestellt Stück	Es wurden gekauft Stück	Von 100 vorgestellten Pferden sind gekauft Stück
Ostpreussen	11 306	5 408	48
Westpreussen	1 259	304	24
Pommern	818	307	38
Posen	1 823	566	31
Sachsen	145	27	18
Hannover	3 316	754	23
Westfalen	120	22	18
Brandenburg	990	225	23
Schlesien	460	133	29
Schleswig-Holstein	2 927	431	15
Hessen-Nassau	59	28	47
Deutschland	25 242	8 706	34

1) Jahresb. des landw. Central-Vereins f. Littauen u. Masuren 1894.

Es muss hierbei noch berücksichtigt werden, dass Ostpreussen ausser den 5000 Remonten für den eigenen Staat auch noch fast sämtliche Militärpferde für Sachsen (500 bis 600) und Bayern (800) liefert. Es gründet sich sonach geradezu die Remontierung des deutschen Heeres nur auf Ostpreussen.

Die Frage, ob bei diesen grossen Leistungen und hohen Bruttoeinnahmen durch den Pferdeverkauf auch die Rentabilität der Pferdezucht sich günstig gestaltet, ist ziemlich schwierig. Schon *Frentzel* erwähnt, dass die Passion für Pferdezucht mitunter manchen guten Teil der Rente für diese selbst wieder verwendet. *von Bujack* berechnet in den sechziger Jahren bei der Aufzucht eines Remontes eine Verwertung des verabreichten Rauhfutters von 12 bis 13 Pf. pro Tag. *Stöckel* erwähnt, dass im Privathandel das Pferd höher verwertet würde, als bei den Verkäufen an die Remontekommission, d. h. also die für Remonten vorgesehenen Preise nicht für erstklassiges Material genügend sind. Es sind dies keine günstigen Zeichen für die Rentabilität. Der Wunsch der ostpreussischen Züchter nach Erhöhung der Remontepreise ist deshalb wohl ein sehr berechtigter, namentlich auch mit Rücksicht darauf, dass die Anforderungen an das Pferd heute immer grösser werden. Auch die seitherige Entwicklung zeigt schon, dass die Preise für Remonten die Tendenz haben, allmählich zu steigen.

Dass die ostpreussische Pferdezucht auch in der That höhere Erträge verdient, wird durch die grossen technischen Leistungen derselben dargethan. Wir verweisen in dieser Beziehung auf die von dem Centralverein für Littauen und Masuren sehr sorgfältig gesammelten Rennresultate der nach Mutterherden geordneten Stuten von Trakehnen und die Ergebnisse der Dauerritte in der Armee.[1])

Bemerkenswert sind einige Aeusserungen über die Rentabilität der Pferdezucht, die bei unserer Enquête verzeichnet wurden. So wird von einem Berichterstatter die Pferdezucht nur bei Verwendung fehlerfreier Füllen als rentabel erachtet. Ein anderer klagt, dass sie weniger lohne, seitdem die öffentlichen Remontemärkte mehr eingegangen sind; im Kreise Tilsit seien nur 2 öffentliche und 8 private Remontemärkte; auf den öffentlichen werden 15 %, auf den privaten 80 % gekauft. Ein Gutsbesitzer im Kreise Heilsberg hält die Pferdezucht für unbedingt notwendig, wenn die Wirtschaft rentieren solle. Eine Enquête aus dem Kreise Insterburg spricht sich zufriedenstellend mit den Preisen der Remonten und deshalb auch mit den Erträgen der Pferdezucht aus, während beispielsweise über Milchviehhaltung und noch mehr über den Getreidebau geklagt wird. Aus dem Kreise Stallupönen erwähnt ein Bericht, dass die Pferdezucht rentiere, wenn die Zuchtstuten arbeiten und die jungen Absatzfohlen im Herbst verkauft werden können. Von einem grossen Besitzer im Kreise Gumbinnen wird geschrieben, dass die Haupteinnahme aus den Pferden erzielt werde, jedoch nur dann,

1) „Georgine“ 1896 pag. 41 und pag. 164.

wenn viele Hengste als Landbeschäler abgesetzt werden. Für die Remonten werde zwar auch ein guter Preis erzielt; da die edlen Mutterstuten aber grösstenteils nicht zur Arbeit dienen, koste ein Fohlen bei der Geburt zu viel. Von einem andern Gute im Kreise Insterburg wird die Pferdezucht als rentabel geschildert, während viele andere Betriebszweige keinen Gewinn bringen. Ein Grossgrundbesitzer im Kreise Königsberg hält dieselbe nur zur Deckung des eigenen Bedarfs angebracht. Als Maximalerlös für Remonten wird 1200 M. angegeben.

Aus den übrigen drei östlichen Provinzen wird in unserer Enquête die Rentabilität der Pferdezucht wenig erwähnt, ein Zeichen, dass dieser Betriebszweig keine grosse Rolle spielt. In einigen Berichten wird auch die Rentabilität der übrigen Viehzucht als höher angegeben.

Als Förderungsmittel der Pferdezucht möchten wir hier unterscheiden zwischen genossenschaftlichen und staatlichen, während die Privatförderungsmittel nicht in den Rahmen der nachfolgenden Betrachtung fallen.

Von den genossenschaftlichen Förderungsmitteln verdient das Vorgehen der Pferdezuchtvereine ganz besondere Beachtung, weshalb auch die Regierung durch den Ministerialerlass vom 13. April 1870 die Bildung solcher Vereine zu fördern suchte. *Wedemeyer* hat diese Bestimmungen einer eingehenden Kritik unterzogen und er kommt zum Schluss, dass sie nicht genügend sind. Wie weit diese Beanstandungen begründet sind, möchten wir nicht weiter untersuchen; jedenfalls sind die betreffenden Bestimmungen noch heute in Anwendung, und es ist die Bildung der Vereine eine verhältnismässig geringe. Am Schluss des Jahres 1895 war die Anzahl derselben in Preussen die folgende.[1])

Tabelle 61.

Pferdezuchtvereine.

Es bestehen in der Provinz	Vereine	mit Beschälern	Betrag der Darlehen M.
Ost- und Westpreussen	19	19	31 006
Pommern	15	15	32 406
Hannover	1	1	1 380
Rheinland	13	13	21 580
Brandenburg	9	9	13 055
Schleswig-Holstein	4	4	6 090
Summa	61	61	105 517

1) Landw. Jahrb. XXV. 1 p. 12.

Als Förderungsmittel der Pferdezucht, die sowohl von Vereinen, als auch direkt oder indirekt durch den Staat in Betracht kommen, sind Rennen und andere Leistungsprüfungen, Ausstellungen und Prämiierungen zu erwähnen. Die Notwendigkeit der Vollblutzucht und Rennen zur Förderung der Halbblutzucht ist schon öfters betont worden. Die für Pferderennen im Jahre 1895 im Staatshaushaltsetat ausgesetzten Fonds zu Prämien beliefen sich auf 210000 M., wovon dem Verein für Pferderennen in Königsberg 7500 M.[1]), dem Reiterverein in Pasewalk 2500 M., dem Herrenreiterverein in Posen 1500 M. bewilligt wurden. Dass diese Beträge im Vergleich zu den Aufwendungen für Berlin und andere Landesteile nicht sehr bedeutend sind, liegt auf der Hand. Beträchtlicher sind die Zuschüsse zu Prämien für die Zucht von Hengsten und Stuten im Besitz von Vereinen und Privaten, für Import von Vollblutpferden und zu andern dahin gehörigen Zwecken, für welche im Rechnungsjahr 1895/96 202108 M. verausgabt wurden.

An Beihilfen[2]) wurden zur Prämiierung bezw. zur Förderung der Pferdezucht überwiesen, an

1.	den landw. Centralverein für Littauen und Masuren zu Insterburg	22800 M.
2.	den Ostpreussischen landwirtsch. Centralverein zu Königsberg	11000 =
3.	den Centralverein westpreussischer Landwirte zu Danzig	8700 =
4.	die Pommersche ökonomische Gesellschaft in Köslin	6000 =
5.	den Baltischen Centralverein zur Förderung der Landwirtschaft zu Greifswald	5500 =
6.	den landw. Centralverein in Posen	17300 =

In welcher Weise diese Prämien verteilt werden, wird in der oben angegebenen Litteratur näher auseinandergesetzt. In Littauen und Masuren sind es namentlich Prämien für Bezirksschauen, für Dressur und Leistungsprüfungen und Hufbeschlag. In dem Bezirk des ostpreussischen Centralvereins in Königsberg erfolgte die Verwendung zu ähnlichen Zwecken. Dass die oben genannten Mittel für diese Bestrebungen reichlich fliessen, wird man nicht behaupten können.

Für die neuerdings aufgekommenen Dressur- und Leistungsprüfungen wurden vom ostpreussischen landwirtschaftlichen Centralverein nachstehende Bestimmungen erlassen.

Der Prämiierungsplan erstreckt sich auf sieben Klassen und die Beurteilung der Pferde soll sich auf folgende Punkte ausdehnen.[3])

---

1) Landw. Jahrb. XXV. 3. p. 14*.
2) Landw. Jahrb. XXV. 3. p. 15*.
3) Landw. Jahrb. XXV. 3. pag. 34*.

A. Reitpferde jeden Alters vom 4. Jahre ab.

I. Klasse. Ausrüstung von Mann und Pferd, Zäumung, Sattelung, Reiten, Halten, Auf- und Absitzen, alle drei Gangarten, Volten, Kehrtwendungen.

II. Klasse. Hoch- und Weitsprung im Galopp.

B. Wagenpferde jeden Alters vom 4. Jahre ab.

III. Klasse. Einspänner. Anspannung, Haltung des Fahrers, Zügelhaltung und Zügelführung, Halten, Auffahrten, Trab, Volten und Achten.

IV. Klasse. Zweispänner. Zu beurteilen wie die Einspänner in Klasse III.

V. Klasse. Zweispänner für vierjährige und ältere Pferde im Besitz von Händlern. Zu beurteilen wie die Einspänner in Klasse III.

C. Zuchtpferde.

VI. Klasse. Trabwettfahren für dreijährige ostpreussische Stuten, Halbblutabstammung nachzuweisen, einspännig, Distanz 2000 bis 3000 Meter. Die Stuten müssen der hierzu eingesetzten Kommission vorgestellt werden, welche darüber bestimmt, ob die betreffende Stute als Zuchtstute geeignet ist.

D. Remonten.

VII. Klasse. Vorreiten von Remonten.

Alle konkurrierenden Pferde müssen in der Provinz Ostpreussen geboren sein, und die Besitzer der Pferde müssen im Bezirke des ostpreussischen landwirtschaftlichen Centralvereins ihren Wohnsitz haben.

Die Grösse des Besitzes der mit ihren Pferden konkurrierenden Landwirte ist ohne Belang für die Prämiierung.

Die Bedeutung des Ausstellungswesens für Förderung der Pferdezucht setzt *Stoeckel*[1]) eingehend auseinander. Es wird hier sowohl die Wichtigkeit der kleinen Schauen, als auch namentlich der Vorteil grösserer Landesausstellungen geschildert. Das Aufblühen der bäuerlichen Pferdezucht in Littauen ist mit auf das längere Zeit schon systematisch durchgeführte Ausstellungswesen zurückzuführen. Eine weitere Beachtung und Ausdehnung dieses Förderungsmittels wird deshalb zweckmässig bleiben, wenn auch die Leistungsprüfungen nach mancher Richtung hin noch bessere Erfolge für Pferdezucht bringen als die Ausstellungen. Es wird ganz besonders die Vereinigung von beiden Massregeln, wie sie in England gebräuchlich ist, für die Zukunft erstrebenswert erscheinen.

Eine ganze Reihe von weiteren Förderungsmitteln der Pferdezucht müssen in der Verbesserung des Absatzes gesucht werden. Schon oben wurde darauf aufmerksam gemacht, wie die Vollendung der Ostbahn die Ausdehnung der Pferdezucht in Ostpreussen ganz bedeutend förderte.

---

1) a. a. O. p. 586.

Eine jede Verbesserung des Transportwesens wird deshalb auch in Zukunft wohlthätige Folgen haben.

Seit alter Zeit sind zur Besserung des Absatzes Pferdemärkte eingerichtet; die Märkte zu Wehlau, Tilsit, Königsberg, Memel, Allenburg, Insterburg, Gumbinnen, Pillkallen, Darkehmen erfreuen sich auch heute noch einer bedeutenden Frequenz. Es wird gut sein, die verschiedenen Einflüsse, die in der Neuzeit die Bedeutung der Märkte herabgesetzt haben, nicht zu weit gehen zu lassen, vielmehr durch zeitgemässe Umänderungen das Marktwesen zu beeinflussen und dadurch den Absatz zu fördern.

Zahlreiche Klagen sind neuerdings darüber aufgetaucht, dass der Absatz von edlen Pferden in Ostpreussen nicht im Verhältnis zur Produktion stehe. In der genannten Provinz werden jährlich etwa 25000 von Hengsten der königlichen Landgestüte abstammenden Fohlen geboren, während von den Remonteankaufskommissionen Preussens, Bayerns und Sachsens höchstens 7 bis 8000, also nur etwa der 3. Teil der von königlichen Gestütshengsten abstammenden Fohlen Verwendung finden. Zu den übrigen etwa 17000 Pferden kommen noch die von Privathengsten gezogenen Fohlen hinzu. Bei solcher Produktion wird nur schwer und meist zu unbefriedigenden Preisen Absatz gefunden; der grösste Teil davon wird in die Ackergespanne eingestellt. Diese Verhältnisse waren hauptsächlich die Veranlassung, dass die Zucht des kaltblütigen Pferdes in Ostpreussen an Freunden gewann, da das schwere Arbeitspferd sowohl für das städtische Lastfuhrwerk, als auch namentlich für den Ackerbau der intensiven Landwirtschaft in der Neuzeit stark gesucht und bekanntlich zu hohen Preisen zur Zeit aus dem Ausland nach Deutschland eingeführt wird. Im speciellen hat *Graf Bernstorff* im Landesökonomiekollegium[1]) diese Verhältnisse zahlenmässig nachzuweisen gesucht. Er berechnet, dass in Deutschland eine Produktion von 100000 Fohlen des warmblütigen Schlages einem Bedarf von 30 bis 35000 für Remontierungs- und Luxuszwecke gegenüber steht, während an schweren Arbeitspferden 150000 Stück gebraucht, aber nur 32000 Stück gezogen werden. Das Manko von ca. 120000 Pferden wird gedeckt durch den überschiessenden Rest von Warmblütern mit 60000 Stück und dem Import vom Ausland.

Trotzdem hat sich die Regierung bis jetzt gesträubt, um einer planlosen Vermischung von Kalt- und Warmblütern vorzubeugen, kaltblütige Hengste in die Landgestüte einzustellen. In der That muss man daran erinnern, dass die edle Pferdezucht Ostpreussens in langen Zeiträumen und mit grossen Opfern eingerichtet ist, dass im Interesse der Wehrfähigkeit des Staates die edle Pferdezucht auch weiter sorgfältig bewahrt werden muss und deshalb ein unrichtiges und voreiliges Vorgehen in Bezug auf Einführung des Kaltblutpferdes Bedenken haben könnte, um so mehr, da in den Grossbetrieben des Ostens die kalt-

1) Landw. Jahrb. XXVI. 1. p. 168.

blütige Pferdezucht auf privatem Wege durchgeführt werden kann. Wenn die Kaltblutzucht von der Regierung durch Einstellung staatlicher Hengste gefördert werden soll, wird sich dieses jedenfalls nur auf bestimmte Distrikte der Provinz mit intensivem Ackerbau erstrecken können. Zur Förderung des Absatzes der edlen Pferdezucht erscheinen aber sodann verschiedene andere Momente von Wichtigkeit. Es könnten zunächst andere für Remontezucht ungünstigere Landesteile gestrichen, wie dies mit Brandenburg geschehen, und dadurch die Remontezucht noch immer auf Ostpreussen konzentriert werden; vor allen Dingen auch könnten die Remontepreise erhöht werden, um dadurch die Leistungsfähigkeit des Materials zu heben, auch die Preise der für Privatzwecke nötigen Warmblüter zu bessern.

Als Förderungsmittel der Pferdezucht empfahl *von Wedemeyer* im Jahre 1872 eine Anzahl von Mitteln, die in der oben angegebenen Schrift eingehender begründet werden und zum Teil auch heute noch massgebend sind, weshalb diese hier angeführt werden mögen.

1. Allgemeine Einführung jährlich wiederkehrender Prämiierungen in allen Pferdezucht treibenden Kreisen unter bedeutender Erhöhung der bisher dazu ausgesetzten Mittel.
2. Verwendung der Prämien auf die heranwachsenden bildungsfähigen Generationen, die Mutterstuten der Zukunft.
3. Verbindung angemessener Belehrung mit der Prämiierung.
4. Herabsetzung des Deckgeldes, Einführung eines Füllengeldes und einer früheren Deckzeit.
5. Grössere Einwirkung der Gestütsbeamten auf rationelle Paarung der Stuten der kleineren Besitzer.
6. Systematisches Streben nach Bildung bestimmter, den Lokalitäten angemessener Pferdeschläge durch Beschaffen den lokalen Bedürfnissen entsprechender Landbeschäler.
7. Allgemeine Prämiierung von Hengsten unter der Bedingung, dass sie eine bestimmte Reihe von Jahren bei Strafe der Rückzahlung der erhaltenen Prämien nicht verkauft, sondern zum Decken einer bestimmten Zahl fremder Stuten verwandt werden.
8. Möglichste Beförderung der Zuchtvereine.
9. Völlige Trennung der Verwaltung der Hauptgestüte von der Verwaltung der Landgestüte unter Mitwirkung des zu bildenden Landesgestütsrates.
10. Beförderung der kleinen Rennplätze durch Bewilligung einer Anzahl kleinerer Staatspreise für Hindernisrennen unter Zulassung inländischer Wallachen und der Bedingung, dass sämtliche Vereinsmittel nur inländischen Pferden zugewandt werden dürfen.

In ähnlichem Sinne äussert sich *H. v. Nathusius* in der oben erwähnten Schrift. Von andern neuern Vorschlägen zur Hebung der Pferdezucht, speciell der ostpreussischen Halbblutzucht sind hier zu erwähnen die Ausführungen des Grafen *von Kalnein-Kilgis*[1]), der Verbesserung des Schauwesens, Beachtung von Leistungen, verschärfte Hengstkörungen, womöglich Stutenkörungen, weitere Eintragungen von Stuten in das ostpreussische Stutbuch für edles Halbblut, rationelle Aufzucht der

1) Königsb. land- und forstw. Zeit. 1895, No. 5.

Füllen, rationelle Vorbereitung des Pferdes für den Käufer und endlich Mittel und Wege verlangt, das Publikum mit den Vorzügen unserer Pferde bekannt zu machen. Von anderer Seite[1]) wird darauf hingewiesen, wie wichtig zur Förderung es ist, dass sich die Züchter der Pferdezuchtgebiete vereinigen und Anstalten zur Fertigmachung von Reit- und Wagenpferden errichten. Es wird die Reit- und Fahrschule zu Elmshorn als Vorbild hingestellt und thatsächlich ist auch nach diesem Muster in dem Insterburger Tattersall eine diesbezügliche Einrichtung entstanden. Schliesslich nennen wir an dieser Stelle auch den beachtenswerten Aufsatz von *Dr. Keil:* „Verlohnt es sich, dass wir uns der Kaltblutzucht zuwenden?“[2])

Hatten wir bei den seitherigen Betrachtungen hauptsächlich die Pferdezucht von Ostpreussen im Auge, so ist zum Schluss darauf aufmerksam zu machen, dass auch in den übrigen Provinzen des Ostens die Pferdezucht einen beachtenswerten Betriebszweig darstellt. In Westpreussen ist ebenfalls im Jahre 1894 ein Stutbuch eingerichtet, und es sind dort grosse Anstrengungen durch Import ostpreussischer Stutenfüllen, wie auch von Zuchtmaterial aus Ungarn gemacht worden. Ein zweites Gestüt wurde in Pr. Stargard eingerichtet. Von sachverständiger Seite wird darüber geklagt[3]), dass für den Pferdebestand der Provinz die Zahl der königlichen Hengste zu gering sei. Auch wird die Notwendigkeit der Kaltblutzucht für Westpreussen betont.

In Pommern geht man mit der Zucht des ostfriesichen Pferdes energisch vor.[4]) Der Pferdezuchtverein in Pommern sucht durch Import von Zuchtmaterial ostpreussischer und hannoveranischer Abstammung mit Hilfe der Staats- und Provinzialsubvention die Zucht zu fördern. Den bäuerlichen Besitzern gewährt man bei den Verkäufen der Importfohlen 20 % Rabatt, um sie zum Ankauf von gutem Zuchtmaterial heranzuziehen. Es wird durch Schautermine für Bauernstuten, durch Fohlenbesichtigungen und Prämiierungen die Pferdezucht gefördert; man klagt jedoch über Mangel an brauchbaren Stuten in Hinterpommern. Aus den Rassenbezeichnungen der 1895 und 1896 angekörten Hengste geht hervor, dass man sehr verschiedenes Material verwendet, z. B. im Jahre 1896 16 verschiedene Schläge und viele unbestimmte Tiere. In der That wird auch zugestanden, dass ein klares Zuchtziel nicht vorhanden ist. Die Zucht des Kaltblutpferdes ist im Zunehmen begriffen; es sollen zahlreiche dänische und rheinische Hengste in der letzten Zeit eingeführt worden sein.

In Posen[5]) ist im Jahre 1895 ebenfalls eine Stutbuchgesellschaft begründet worden, welche die Förderung der Pferdezucht durch Er-

---

1) Königsb. land- und forstwirtsch. Zeitung 1895, No. 40.
2) Ebendas. 1897, No. 2.
3) Thiel's landw. Jahrb. XXIV. 2. p. 198.
4) Jahresb. d. Landwirtschaftskammer zu Stettin. 1897. pag. 56.
5) Bericht d. landw. Prov.-Vereins f. Posen f. 1895. pag. 14.

richtung eines Stutbuchs für edles Halbblut bezweckt. Auch eine Leistungsprüfung von Halbblutpferden auf der Rennbahn wurde im Jahre 1895 eingerichtet. Die Körungen von Privathengsten weisen als warmblütige Pferde Vollblut, Halbblut aus Ostpreussen, Brandenburg, Hannover, Oldenburg und Holstein auf, von den Kaltblütern Ardenner, Clydesdales. Der Posen- und Bromberger Herrenreiterverein veranstaltet Rennen und Leistungsprüfungen von Halbblut, und zu diesen werden ostpreussische Fohlen stark importiert. Pferdeprämiierungen werden auf den zahlreichen Ausstellungen der Provinz vorgenommen.

4. Rindviehzucht.

Litteratur. Ausser den mehrfach erwähnten Handbüchern und Zeitschriften:

Das ostpreussische Herdbuch der Herdbuchgesellschaft zur Verbesserung des in Ostpreussen gezüchteten Holländer Rindviehs. Berlin.

Ostpreussisches Herdbuch für in Ostpreussen gezogenes Vieh der Breitenburger und Whilstermarsch-Rasse. Insterburg, Beilage zur Georgine.

Dr. Keil, Die Rindviehzucht in Ostpreussen. Im ostpreussischen Generalanzeiger 1896 No. 161 ff.

Protokolle und Jahresberichte des ostpreussischen milchwirtschaftl. Vereins. Königsberg.

Ueber die Entwicklung der Rindviehzucht wurden oben schon die allgemeinen Daten, namentlich in Bezug auf die verwendeten Rassen in den östlichen Provinzen gegeben. Ueber die ostpreussische Viehzucht bringt Dr. *Keil* auf Grund archivarischer Studien, insbesondere des Dressler-, des Aemterbuches und der Amtsrechnungen aus der Ordenszeit, von Aktenstücken aus der Regierungszeit der Könige Friedrich Wilhelms I., Friedrichs II., Friedrich Wilhelms II. und III., Sitzungsprotokolle der Sektion für Viehzucht der beiden landwirtschaftlichen Centralvereine sehr beachtenswerte Nachrichten. Es werden darin besonders die geringe Entwicklung der Viehzucht im Mittelalter, die Bestrebungen der preussischen Könige zur Hebung der Viehzucht, die Schädigungen derselben durch Seuchen und Kriege und dann namentlich die lebhafte Entwicklung in diesem Jahrhundert geschildert. Ueber diese letzte Zeit ist auch das Vorwort des ostpreussischen Holländer Herdbuchs authentisch. Es wird hier wie in der mehrfach erwähnten Festschrift von 1863 und a. a. O. auseinander gesetzt, wie vor Erschliessung der Provinz durch Eisenbahnen in Ostpreussen namentlich die Zucht von Arbeitsochsen angestrebt wurde, zu welchem Zwecke Schweizer, Vogtländer und Egerer Zuchttiere eingeführt wurden. Frühzeitig erfolgte aber auch bereits der Import von Oldenburger Tieren, die sich mehr zur Milch- und Fleischnutzung eigneten. Das Aufblühen der englischen Viehzucht wurde auch Veranlassung, Longhorns, Shorthorns, Yorkshires und Devonts einzuführen. Je mehr nach Besserung der Verkehrsverhältnisse die Provinz von der Ochsenaufzucht abging und zur Fleisch- und ganz besonders Milchproduktion überging, desto mehr verbreitete sich die Holländer Rasse in ihren verschiedenen Unterschlägen, z. B. Ost-

friesen, Oldenburger in Ostpreussen und später auch in Westpreussen, Pommern und Posen. Auf der Tierschau im Jahre 1881 in Königsberg gehörten von den 255 ausgestellten Rindern 220 Tiere der Holländer Rasse an, während auf die Shorthorns und deren Kreuzungen 12, die Wilstermarschrasse 9, Breitenburger 3, Oldenburger 1 und unbestimmte Kreuzungen 10 Tiere entfielen. Es ist diese Verteilung charakteristisch für die damalige Verbreitung der Rassen. Am 21. Oktober 1882 erfolgte die Gründung der Herdbuchgesellschaft zur Verbesserung des in Ostpreussen gezüchteten Holländer Rindviehs, womit ein wichtiger Wendepunkt zum bessern in der heimischen Viehzucht erreicht wurde. Der Zweck und die Einrichtungen der Gesellschaft werden in der Einleitung des Herdbuchs gut beschrieben. Die grossen Erfolge der Gesellschaft bei Beschickung von Ausstellungen und Veranstaltungen von Auktionen sind in den nachfolgenden Bänden des Herdbuches in dem Vorwort selbst niedergelegt.

Auch in Westpreussen wurde in den 90er Jahren eine Herdbuchgesellschaft begründet, die sich lebhaft bisher entwickelt hat und im Gegensatz zu Ostpreussen auch namentlich den kleinen Besitzer berücksichtigt. In Posen ist bis jetzt noch am wenigsten Einheitlichkeit in Bezug auf Rassen erreicht worden. Im Jahre 1896 wurden in Posen 525 Zuchtbullen aus Staats- und Provinzialfonds unterstützt, von denen die Hälfte der schlesischen roten Viehrasse, $^1/_4$ der Niederungs- und $^1/_4$ der Simmenthaler Rasse angehörten.[1])

In Pommern ist eine Herdbuchgesellschaft im Jahre 1896 gegründet worden. Auch hier verbreitete sich immer mehr die Holländer Rasse, so dass ein einheitliches Zuchtziel mehr erreicht und die früheren Uebelstände unrationeller Kreuzungen mehr und mehr beseitigt werden.

Die Zahl des Rindviehs wurde bereits oben gegeben. Wie sich dieselbe auf die verschiedenen Altersklassen verteilt, lehrt nachfolgende Zusammenstellung vom Jahre 1897.[2])

Tabelle 62.

Provinz	Kälber unter $^1/_2$ Jahr alt	Jungvieh von $^1/_2$ bis noch nicht 2 Jahre alt	2 Jahre altes und älteres Rindvieh	überhaupt
Ostpreussen	109 900	328 368	583 559	1 021 827
Westpreussen	68 497	166 711	367 243	602 451
Pommern	73 038	153 115	430 039	656 192
Posen	104 645	216 939	515 285	836 869

1) Thiel's landw. Jahrb. XXVI. 1. p. 133.
2) Stat. Korrespondenz. XXIV. No. 13.

Man ersieht aus dem Bestand an Kälbern, dass die Zucht in Ostpreussen am bedeutendsten ist, aber auch in Posen annähernd die gleiche Zahl erreicht wird, während in Pommern und noch mehr in Westpreussen die Anzahl sich verringert. Seit 1892 ist die Zahl des Jungviehs in allen Provinzen beträchtlich gestiegen, woraus auf die Zunnahme der Zucht geschlossen werden kann. Bemerkenswert ist, dass viele Provinzen des Westens bedeutend in der Zahl des Gesamtrindviehbestandes, namentlich des Jungviehs, also auch in der ganzen Zucht die östlichen Provinzen übertreffen. Es zählte z. B. Schlesien 168248, Hannover 114685, die Rheinprovinz 125812 Kälber. Auch die Anzahl der Kühe, die bei der Viehzählung von 1892 ermittelt wurden, steht in ähnlichen Verhältnissen in den einzelnen Provinzen, wie das Jungvieh, in Ostpreussen am höchsten, dann in Posen, Pommern und zuletzt Westpreussen. Die vorher genannten westlichen Provinzen sind in Zahl wie auch in Lebendgewicht und Verkaufswert im allgemeinen den östlichen überlegen, woraus doch beachtenswerte Beispiele für den Osten sich ergeben.

An der Hand der Statistik lässt sich die grosse Bedeutung der Rindviehzucht eingehender darstellen. Es ist namentlich von Wichtigkeit darauf hinzuweisen, dass die Rindviehzucht sowohl der Ausdehnung nach als auch namentlich den Leistungen und Renten entsprechend sehr viel höher für die Landwirtschaft zu schätzen ist, als die Pferdezucht, und deshalb sowohl in der Privatthätigkeit, als auch in der staatlichen Förderung die grösste Beachtung verdient. Es betrug der Verkaufswert in den vier Provinzen für Pferde und Rindvieh 1892 in Millionen M.

	Pferde	Rindvieh
Ostpreussen	120,89	147,06
Westpreussen	80,12	99,05
Pommern	101,29	126,95
Posen	58,47	117,13

Was die Leistungen anbetrifft, so bieten diese vorerwähnten Zahlen über den Wert der Tiere schon einige Hinweise. Wenn man annimmt, dass der Wert des Pferdebestandes in sechs Jahren und der Wert des Rindviehbestandes in vier Jahren durch Nachzucht erneuert wird, so wird man als Leistung durch die Viehzucht für die vier Provinzen folgende Beträge pro Jahr erhalten.

	Pferde	Rindvieh
	in Millionen M.	
Ostpreussen . . .	20,15	36,76
Westpreussen . .	13,35	24,76
Pommern	16,88	31,74
Posen	9,74	29,28

Hierzu müssen für Rindviehhaltung noch die Erträge für die Milch gezählt werden. Nehmen wir als Milchertrag einer Kuh pro Jahr nur 2000 l und die Verwertung pro l Milch von 8 Pf. an, also ein Milchertrag pro Kuh von 160 M., so entstehen dadurch nach dem Bestande der Kühe von 1892 folgende Erträge:

Ostpreussen	74,96 Mill. M.
Westpreussen	49,26 = =
Pommern	60,53 = =
Posen	66,74 = =

Bei derartigen Berechnungen und Vergleichen über die Leistungen des Viehstandes muss dann auch berücksichtigt werden, dass die Unkosten der Rindviehhaltung viel geringer sind, als die Unkosten der Pferdehaltung und auch dadurch die wirtschaftliche Bedeutung der ersteren gewinnt.

Auch durch andere Zahlen lässt sich die höhere wirtschaftliche Stellung der Rindviehzucht erweisen. Es überwog die Ausfuhr über die Einfuhr nach der Verkehrsstatistik der preussischen Eisenbahnen im Jahre 1896:

	Pferde	Rindvieh
in Ost- und Westpreussen, excl. den Häfen	35434 Stück	178818 Stück
in Pommern, excl. den Häfen	2936 =	133089 =
in Posen	7479 =	72257 =

Zur Frage der Züchtung des Rindes übergehend, muss darauf hingewiesen werden, dass die Zahl des guten Rasseviehs in den östlichen Provinzen im Vergleich zu dem Gesamtviehstande eine relativ geringe ist. In Ostpreussen, der in der Viehzucht höchst entwickelten östlichen Provinz, waren bei Schluss des Jahres 1897 621 Stiere und 9577 Kühe, zusammen 10198 Zuchtrinder angekört und in das Herdbuch des in Ostpreussen gezüchteten Holländer Rindviehs eingetragen worden. In das Holsteiner Herdbuch waren 93 Bullen und 934 Kühe eingetragen. Nimmt man an, dass von diesen seit Bestehen der Herdbuchgesellschaften eingetragenen Tieren wirklich $^1/_3$ noch am Leben sind, so erhalten wir immer nur kaum 4000 Herdbuchtiere, während der ganze Zuchtviehbestand von Ostpreussen bei der Viehzählung von 1892 3557 Stück Bullen, 135998 Stück Kühe und Färsen betrug. Ganz besonders ist in Ostpreussen zu tadeln, dass die Zuchtverbesserung durch das Herdbuchwesen nur im Grossbetriebe sich eingebürgert hat, während doch die Rindviehhaltung in dem Klein- und Mittelbetriebe eine verhältnismässig viel grössere Bedeutung besitzt. Es mögen hierüber folgende Zahlen nach der Betriebsstatistik von 1895 belehren.

Tabelle 63. Rindviehhaltung.[1])

Provinzen	In Betrieben		
	bis 50 ha Stück	von 50 bis 100 ha Stück	über 100 ha Stück
Ostpreussen	481421	110060	205954
Westpreussen	266252	53601	113041
Pommern	300087	35086	138998
Posen	381890	27797	181666

1) St. d. D. R. Bd. 112.

In allen vier Provinzen ist der Rindviehbestand des Kleinbetriebes ca. das doppelte des Grossbetriebes. Der Mittelbetrieb, angenommen von 50 bis 100 ha, hat nur in Westpreussen einen beachtenswerten Viehstand.

Material zur Beurteilung der Rindviehzucht bieten die Stierkörungen. Es wurden im Jahre 1895/96 an Zuchtstieren

	vorgestellt	angekört
Ostpreussen	—	—
Westpreussen	87	77
Pommern	65	60
Posen	3418	2961

Es ist demnach das Stierkörungswesen in Ostpreussen gar nicht, in Westpreussen und Pommern sehr wenig und in Posen am besten entwickelt. Diese Körungen geben auch ein gutes Bild über die in Anwendung befindlichen Rassen.

In der Provinz Westpreussen[1]) sind von den angekörten Stieren Holländer 52, Kassubische Rasse 5, Oldenburger 10, Engländer 1, Ostfriesische Rasse 1, Medauer 1, Schweizer 1. Von 6 ist die Rasse nicht angegeben.

Von den in Pommern angekörten Stieren sind Holländer 20, Ostfriesen 31, Landrasse 5, Kreuzung 3, Sächsische Rasse 1.

In der Provinz Posen sind von den angekörten Stieren Schlesisches Rotvieh 402, Holländer 391, Oldenburger 226, Simmenthaler 284, Landrasse 198, Oldenburger Kreuzung 40, Holländer Kreuzung 34, Simmenthaler Kreuzung 49, Holländer-Oldenburger Kreuzung 32, Wilstermarsch 18, Oldenburger-Simmenthaler Kreuzung 17, Ostfriesen 7, Schlesisch Rotvieh-Kreuzung 22, Holländer Landrasse-Kreuzung 6, Wilstermarsch-Kreuzung 4, Alt Boyener 5, Schweizer 5, Shorthorn-Kreuzung 2, Bayern 6, Breitenburger 2, Holländer- und Simmenthaler-Kreuzung 6, Kreuzung von Holländern mit Breitenburgern 1, Freyburger, Kreuzung von Landrasse und Simmenthaler 2, Shorthorn 4, Schweizer Kreuzung, Holländer und Schweizer Kreuzung und Nieder-Ungar je 2, Schwyzer, Allgäuer, Ostpreussen, Bayrische Kreuzung, Engländer, Holländer-Ostfriesische Kreuzung, Marschvieh-Kreuzung, Ostfriesen Halbblut je 1, unbekannter Rasse 5.

Das Rassengemisch ist demnach in Posen ein sehr bedenkliches.

Ueber die in Ostpreussen vertretenen Schläge geben die Besetzungen der Bullenstationen einigen Aufschluss. Im Jahre 1895 gehörten die in den Bullenstationen des Centralvereins für Littauen und Masuren aufgestellten 86 Bullen an:

der Holländer Rasse	54
der Breitenburger Rasse	16
der Wilstermarsch-Rasse	16

1) Landw. Jahrb. XXVI. 2. p. [31].

Den im Bezirk des landwirtschaftlichen Centralvereins in Königsberg aufgestellten 175 Bullen gehörten an:

der Holländer Rasse	142[1])
= Ostfriesischen Rasse	3
= Breitenburger =	4
= Oldenburger =	4
= Wilstermarsch- =	3
= Montafuner =	1
unbekannt	18

Zur Verhütung der weitern Verbreitung der Tuberkulose wird bei der Zucht durch Tuberkulin-Impfung und die dadurch gestellte Diagnose der Tuberkulose Abhilfe versucht. Der Centralverein für Littauen und Masuren hat durch Beschluss vom 10. Dezember 1895 für Gewährung von Darlehen an Stierhaltungs-Genossenschaften die Bedingung beschlossen, dass der gekaufte Stier innerhalb der letzten sechs Monate vor der Uebergabe mit Tuberkulin geimpft ist und eine Reaktion nicht hervorgerufen wurde. Auch in der Westpreussischen Herdbuchgesellschaft hat man die obligatorische Impfung für Bullen eingeführt und auch in den übrigen Bezirken verbreitet sich immer mehr die Impfung der Vatertiere.

In der Fütterung des Rindes ist in der östlichen Landwirtschaft in den letzten Decennien jedenfalls ein grosser Fortschritt zu verzeichnen. Sehr gute Daten über die übliche Fütterung in der Mitte dieses Jahrhunderts bringt die Festschrift „Die Provinz Preussen 1863." Eine Verwendung von künstlichen Futtermitteln, insbesondere Wurzelfrüchten, Kraftfutter, Schlempe, war damals bei der Stallfütterung noch verhältnismässig selten und Heu und Stroh die hauptsächlichsten Futtermittel, während die Weide im Sommer die fast ausschliessliche Ernährung bildete. Die Aufzucht der Kälber wurde hingegen durch Milch, Hafer und andere Futtermittel verhältnismässig besser gehandhabt. Ueber den augenblicklichen Stand der Fütterung giebt unsere Enquête gute Anhaltspunkte. Als Sommerfütterung wird in den meisten Wirtschaften Weidegang angegeben. Nur vereinzelt wird auch im Sommer Stallfütterung und zwar alsdann mit Grünfutter von Rotklee, Wickgemenge, Serradella etc. genannt. Bei Stallfütterung wird in verschiedenen Fällen die Zusammensetzung nach einem bestimmten Nährstoffgehalt angestrebt. Die Menge des verabreichten Heues und Strohes wird in verschiedenen Fällen nach Gewicht pro Kuh oder Stück Grossvieh mitgeteilt. Es sind meistens ganz bedeutende Heugaben, z. B. 20 Pfd. pro Haupt; doch geht in einzelnen Wirtschaften das Quantum herunter bis auf nur 6 Pfd. Als Beifutter werden sodann von den meisten Gütern Wurzelfrüchte und zwar hauptsächlich Runkeln und Wrucken, weniger Kartoffeln erwähnt; als Mengen werden davon 10 bis 50 Pfd. angegeben. Als weitere Beifutter dienen die Rückstände der technischen Gewerbe,

1) Landw. Jahrb. XXV. 3. pag. 248.

Schlempe, Biertreber und Schnitzel. Schliesslich werden allerwärts Kraftfuttergaben erwähnt. Ausser selbstgebautem Getreide, vornehmlich Hülsenfrüchten in geschrotenem Zustande werden namentlich Kleie und Oelkuchen, besonders russische Oelkuchen, Sonnenblumen-, Raps-, Hanf-, Leinkuchen in Gaben von 2—10 Pfd. aufgeführt. Meistens sind es Kraftfuttergaben von 3—5 Pfd., die pro Kuh verabreicht werden und mehrfach wird betont, dass an frischmilchende Kühe besonders hohe Kraftfutterrationen verabfolgt werden. Als Kälberfütterung wird in fast allen Angaben in der ersten Zeit Vollmilch erwähnt. Doch ist die Dauer der Verabreichung sehr verschieden, etwa 10 Tage bis 12 Wochen. Nach der Vollmilch wird meistens Magermilch nebst Beifutter von Hafer, Gerstenschrot, Leinkuchen, Heu gereicht. Die Dauer der Magermilchfütterung wird meistens bis zum sechsten Monat bemessen, worauf neben Heu Schrot, Kleie, Oelkuchen, im Winter auch schon Rüben und Schnitzel das Futter bilden. Auch des phosphorsauren Kalkes wird als Zusatzfutter erwähnt.

Ueber die Leistungen der Rindviehzucht in den östlichen Provinzen brachten wir oben schon durch die Angaben über die Ausfuhr an tierischen Produkten und die Milchproduktion einige Mitteilungen. Welche Fortschritte in der Milchergiebigkeit der Holländer Rasse erzielt worden sind, lehrt namentlich das im Jahre 1896/97 durch das vom Königl. Ministerium eingerichtete Probemelken. Wenn auch die ostpreussischen Holländer hierbei den Ostfriesen unterlegen sind, so zeigten sich doch hervorragende Resultate. Die drei besten Kühe lieferten

7915 kg Milch resp. 261 kg Fett
8093 = = = 235 = =
7199 = = = 224 = =

Auch die Durchschnittsleistungen der 42 an dem Probemelken beteiligten Kühe aus Ostpreussen waren recht tüchtige. Sehr gute Milcherträge der ostpreussischen Holländer im Vergleich zu Anglern und Breitenburgern berichtet *v. Zadow* - Alt Wuhrow.[1]) Ferner sind von Wichtigkeit die auch auf Qualität beobachteten Milcherträge der Herde des Herrn Amtsrat *Schrewe*-Kleinhof-Tapiau.[2])

In unserer Enquête haben wir versucht, über Durchschnitts- und Maximalleistungen der Rindviehzucht Zahlen zu erhalten. Als Milcherträge von grösseren Herden werden 1800 l als Minimum, 3500 l als Maximum genannt; der Durchschnittsertrag berechnet sich

in Ostpreussen auf 2746 l
= Westpreussen = 2767 =
= Pommern = 2800 =
= Posen = 2850 =

Als geringste Maximalleistung in der Milchergiebigkeit werden von einem Gute nur 3000 l angegeben, von vielen andern aber Erträge von

1) Königsb. land- u. forstw. Zeitung 1895 p. 108.
2) Jahresb. d. milchw. Versuchsstation Tapiau 1897.

4-, 5- bis 6000 bis zu 6634 l. Als Tagesmaximalleistung einzelner Kühe sind 25 l in den ersten drei Monaten, von einer Weidekuh sogar 31 l erwähnt.

Auch über die erzielten Lebendgewichte werden in der Enquête Angaben gemacht. Als Durchschnitts-Lebendgewicht werden von grössern Herden für Kühe 10 bis 13 Ctr., zwei- bis dreijährige Ochsen 7 bis 12 Ctr., als Maximalleistungen in vielen Fällen Gewichte bei Kühen von 15—16 Ctr., bei Stieren Gewichte von 16—22 Ctr. erwähnt. — Als Durchschnittspreise werden bezeichnet 300—350 M. für hochtragende Kühe, 200—300 M. für hochtragende Färsen und alte Kühe. Auf Lebendgewicht berechnet wird als Durchschnittspreis für ausrangierte Kühe 25 M. pro Ctr., dagegen für Mastvieh 25—32 M. angegeben. Für fette Kälber werden recht hohe Preise erzielt, z. B. 40 bis 60 M. im Alter von 4 bis 5 Wochen, andererseits auch nur 25 bis 33 M. für Zuchtkälber. Als Maximalpreise sind für Fettvieh vorher schon die nötigen Angaben gemacht worden. Als Maximalpreise für Zuchttiere sind namentlich die Erlöse von den Bullenauktionen der ostpreussischen Herdbuchgesellschaften massgebend, wobei für einzelne Tiere 1500 bis 2000 M., im höchsten Falle 2250 M. erlöst wurden.

Dass Ostpreussen auch in starkem Masse Zuchtvieh der Holländer Rasse liefert, ist bekannt. Bezeichnend dafür, dass die Nachfrage von den Züchtern nicht befriedigt werden kann, ist der Bericht der Pommerschen Landwirtschaftskammer für 1896, wo mitgeteilt wird, dass der Pommersche Rindviehzuchtverein wegen Ausbruch von Maul- und Klauenseuche in Ostfriesland 50 Bullen und 50 Kälber in Ostpreussen kaufte und dabei konstatieren musste, dass die noch junge Zucht in Ostpreussen nur in beschränkter Zahl Zuchtmaterial abgeben konnte, namentlich aber Kälber, auf deren Import es Pommern hauptsächlich ankam, nicht entbehren wollte.

Bezeichnend für die Preise von Zuchttieren sind die Erlöse für die Bullen bei den Auktionen der Ostpreussischen Herdbuchgesellschaften.

Dieselben betrugen:[1])

im Jahre	Anzahl der verkauften Stiere	Durchschnittserlös pro Stück M.
1886	160	304
1888	114	330
1890	172	396
1893	93	421
1895	139	577
1897	196	374
1898	175	475

1) Jahresbericht des Ostpr. landwirtsch. Centralvereins pro 1897. pag. 48.

Die Zucht von Milchrassen hat jedenfalls im preussischen Osten auch für die Zukunft eine grosse Bedeutung zwecks Lieferung von Milchtieren nach dem entwickelteren und dicht bevölkerten Westen. Zur Zeit ist grosse Nachfrage nach tragenden Kälbern oder Kühen in Ostpreussen, die nur zum Teil befriedigt werden kann. Dass zur Zucht von Milchvieh auch die Milchgewinnung und Milchwirtschaft in hohem Grade in den östlichen Provinzen beachtet werden muss, wenn auch die Milchverwertung eine geringere ist als im Westen, ist wohl einleuchtend. Als ein ausserordentlich glücklicher Griff muss es bezeichnet werden, dass in allen östlichen Provinzen die Zucht der milchreichen Holländer Rasse in den letzten Decennien besonders beachtet wurde, da sowohl die hohe Produktion an Molkereiprodukten, als auch namentlich die Zucht von Milchvieh lohnende Absatzzweige darstellen.

Welche beträchtliche Mengen von Molkereiprodukten aus den Zuchtbezirken des Ostens versendet werden, lehren die Ermittelungen aus dem Regierungsbezirk Gumbinnen im Jahre 1895.[1])

Es wurden aus diesem Regierungsbezirk versendet:

	Butter	Käse
in Postpacketen . .	34351,38 Ctr.	1187,82 Ctr.
per Eisenbahn . . .	32470,52 „	10178,02 „
in Summa	66821,90 Ctr.	11365,84 Ctr.

Der Butter-, wie auch der Käseversand haben gegen das Vorjahr bedeutend zugenommen. Wenn man bedenkt, dass im Regierungsbezirk Königsberg die Milchwirtschaft noch eine grössere Ausdehnung besitzt, als im Regierungsbezirk Gumbinnen, so ersieht man hieraus, dass die Provinz Ostpreussen grosse Mengen von Molkereiprodukten liefert. Es wurde oben aber schon darauf hingewiesen, dass die Versendung anderer Provinzen, z. B. Schleswig-Holstein noch viel bedeutender ist.

Ueber die Rentabilität bringt unsere Enquête mancherlei Angaben. Es ist diese natürlich abhängig von der Milchverwertung. Als solche wird auf manchen Gütern nur $7^1/_2$ Pf. pro Liter angegeben, während von anderen Gütern 9 Pf. und auch noch mehr erwähnt werden. Von einem Rittergute im Kreise Gerdauen wird als Reinertrag pro Kuh angegeben:

1893/94	83,50 M.	1895/96	150,— M.
1894/95	87,— „	1896/97	196,— „

In sehr vielen Berichten wird die Rentabilität der Rindviehhaltung als befriedigend und gut bezeichnet, aber auch wiederum geklagt über grosse Verluste durch Krankheiten, besonders Tuberkulose, an welcher auf einem Gute 4 bis 5 % eingehen. Im Vergleich zu anderer Viehzucht wird Milchviehhaltung von verschiedenen Gütern als der beste Betriebszweig bezeichnet und namentlich häufig die Rindvieh- und

1) Landw. Jahrb. XXV. 3 pag. 278 ff.

Schweinezucht in vorteilhafter Weise der Pferde- und Schafzucht gegenüber gestellt. Berücksichtigt man die schon oben erwähnten Verhältnisse, dass die Rindviehzucht und Milchwirtschaft im Osten zur Zeit einen grössern Export ihrer Produkte nach dem Westen ausführt und dass trotzdem der Bedarf nicht genügend befriedigt werden kann, so wird man auch für die Zukunft die Rentabilität der Viehzucht als günstig betrachten können.

Als Förderungsmittel der Rindviehzucht sind in neuerer Zeit in allen Provinzen verschiedene Massnahmen ergriffen worden. Es wurde oben bereits auf die Stierkörungen und Errichtung von Bullenstationen und Stierhaltungsgenossenschaften hingewiesen; an dieser Stelle ist besonders auf das Ausstellungswesen aufmerksam zu machen. Wir bringen in folgender Tabelle eine Zusammenstellung über die im Jahre 1895 in den verschiedenen Provinzen abgehaltenen Ausstellungen, deren Beschickungen und die erteilten Preise.

Tabelle 64.

Rindviehschauen und Staatsprämieen 1895.[1])

Provinz	Zahl der Schauen	Zahl der Aussteller	Betrag der für die Schau ausgesetzten Staatsprämien	Zahl der vorgeführten Tiere	Betrag der Gesamtprämien
Ostpreussen	10	—	15 580	766	15 180
Westpreussen	2	136	4 250	488	5 610
Pommern	16	634	14 318	1 640	14 888
Posen	31	—	13 868	2 803	15 240
Sachsen	14	517	5 845	1 066	8 400
Hannover	34	1 256	2 500	1 218	10 630
Westfalen	42	3 357	9 102	3 326	22 600
Rheinprovinz	13	722	13 355	1 044	13 740
Brandenburg	13	640	8 400	1 494	9 450
Schlesien	14	1 317	18 850	3 646	22 184
Schleswig-Holstein	11	991	12 960	1 676	19 050
Hessen-Nassau	6	1 047	4 590	1 147	6 480

Es ist aus dieser Zusammenstellung wohl ersichtlich, dass das Ausstellungswesen im Osten nicht so verbreitet ist als im Westen.

Als Förderungsmittel der Rindviehzucht in Westpreussen nennen wir nach dem Jahresbericht von 1895 die Anstellung eines Viehzuchtinstruktors, zugleich Geschäftsführer der Westpreussischen Herdbuchgesellschaft.

1) Thiel's landw. Jahrb. XXV. 3.

In Pommern wird grosses Gewicht auf den Import von Zuchtmaterial gelegt.

Aus den westlichen Provinzen sind an Förderungsmittel der Viehzucht verhältnismässig sehr viel mehr zu erwähnen, als Einrichtung von Stammviehherden, Begründung und Ausdehnung von Zuchtvereinen, Bestrebungen zur Verbesserung des Absatzes durch Viehkommissionäre und Absatzgenossenschaften, Bekämpfung von Krankheiten, insbesondere Tuberkulose, Maul- und Klauenseuche, Vorkehrungen zur Belehrung über Zucht, Fütterung, Stalleinrichtung u. s. w.

Als eine weitere sehr wichtige Förderung muss die schon oben erwähnte vermehrte Zucht auf Leistung hier nochmals besprochen werden. Die Bestrebungen, den Milchertrag der einzelnen Tiere genau nach Qualität und Quantität festzustellen, haben seit einigen Jahren begonnen und sind durch Konkurrenzmelken wesentlich unterstützt worden. Leider muss man beobachten, dass dieses wichtige Hilfsmittel bei der Zucht noch zu wenig berücksichtigt wird und namentlich bei der Auswahl der Vatertiere viel zu wenig die Milchleistungsfähigkeit der Mütter beachtet, dagegen die Form zu sehr in den Vordergrund gestellt wird. Man kann Ostpreussen nach dieser Richtung hin auch nicht einige Vorwürfe ersparen.

Im allgemeinen lässt sich über den Stand der Rindviehzucht in den östlichen Provinzen konstatieren, dass ein reger Aufschwung eingetreten ist und dass sie, in der richtigen Weise betrieben, auch einen lukrativen und zukunftsreichen Zweig der Landwirtschaft darstellt. Der Zustand ist jedenfalls in Ostpreussen am besten, während in den übrigen Provinzen eine grössere Einheitlichkeit in der Zucht wünschenswert ist. Auch in Ostpreussen sind aber noch viele Aufgaben vorhanden, insbesondere zur Förderung der bäuerlichen Rindviehzucht. In vielen Beziehungen konnten wir feststellen, dass diese Nutzviehhaltung, besonders die Massnahmen zur Förderung derselben, in den westlichen Provinzen besser entwickelt ist, und daher der Osten vieles nachahmenswerte von dort acceptieren kann.

5. Schafzucht.

Als Litteratur nennen wir den sehr beachtenswerten Aufsatz von v. d. Goltz in der Festschrift „Die Provinz Preussen 1863“, ferner den Aufsatz von Beukemann „Die Viehhaltung im preussischen Staat nach den Viehzählungen 1867, 1873 und 1883“[1]), ferner die Verhandlungen des Landes-Oekonomie-Kollegiums im Jahre 1895.[2])

Ueber die Entwicklung der Schafzucht in den östlichen Provinzen, namentlich hinsichtlich der zur Verwendung kommenden Rassen, brachten wir schon oben bei den allgemeinen statistischen Bemerkungen einige Mitteilungen. In der neuesten Zeit ist das Bild der Schafzucht

1) Zeitschr. d. Kgl. Pr. Stat. Bur. 1883 p. 247.
2) Thiels landw. Jahrb. XXIV 2 p. 209.

kein sehr erfreuliches. — Als nach den Kriegsjahren 1813/15 der Oberpräsident von Preussen, Staatsminister *v. Schön*, die Vertreter der ost- und westpreussischen Landwirte fragte, wodurch ihrem arg geschädigten Gewerbe aufzuhelfen sei, wurde ihm die Antwort: „Durch Schafzucht!" In den nächsten Decennien wurde dieser Betriebszweig wie kein anderer gepflegt. Das hier gegebene Beispiel der Anwendung theoretischer Grundsätze gereichte auch der übrigen Viehzucht zum Vorteil. Die Schafzucht blühte und brachte der Landwirtschaft grossen Segen. Noch 1863 konnte *Meitzen* sagen: „In der Schafzucht macht zur Zeit kein anderes Land Preussen den ersten Rang streitig." Jetzt ist die stereotype Redensart in den Vereinsberichten „Der Rückgang der Schafe schreitet unaufhörlich vorwärts." Mit wenigen Zeilen wird diese Tierzucht in den betreffenden Jahresberichten abgethan; in landwirtschaftlichen Zeitschriften und in Vorträgen wird sie fast gar nicht berücksichtigt und auf den Ausstellungen wird das Schaf immer seltener.

Auf die Resultate der Statistik wurde bereits oben aufmerksam gemacht. Bezeichnend ist, wie gerade in der letzten Zeit der Rückgang ein verhältnismässig stärkerer ist als früher. Es betrug derselbe in Preussen pro Jahr:

1864/67	1,2 %	1873/83	2,5 %
1867/73	2,5 %	1883/92	3,15 %
		1892/97	4,45 %.

Die Verminderung ist bekanntlich begründet durch überseeische Konkurrenz, das Fallen der Wollpreise, die Fortschritte der Textilindustrie in der Verarbeitung minderwertiger Wollen und die intensive Steigerung der Landwirtschaft, womit die Schafzucht nicht harmonierte. In den Jahren 1860 bis 1890 ist in allen europäischen Ländern die Schafzucht zurückgegangen, zusammen um etwa 30 bis 40 Millionen, während die hauptsächlich in Betracht kommenden überseeischen Länder in gleichem Zeitraum eine Vermehrung der Schafbestände um ca. 170 Millionen aufweisen. Die Einfuhr von Wolle nach Deutschland ist in wenigen Decennien auf über drei Millionen Centner gestiegen.[1])

Wenn auch dieser Rückgang zum Teil begründet und richtig ist, so entsteht doch auch die Frage, ob es in vielen Fällen nicht möglich gewesen wäre, anstatt durch Reduktion durch zeitgemässe Umgestaltung der Schafzucht diese Viehzucht zu fördern. Die Schafzucht hat gegenüber der Rindviehzucht den bedeutenden Vorteil, dass sie geringes Kapital und sehr viel weniger Arbeitskräfte bedarf, also mehr für den extensiven Betrieb geeignet ist und ausserdem ganz besonders für den Grossbetrieb passt. Beides, Extensität der Landwirtschaft und Grossbetrieb, ist im preussischen Osten vorhanden. Wie die Statistik lehrt, hatten die Betriebe von über 200 ha Grösse im Jahre 1882 auf gleicher Fläche einen anderthalb mal so hohen Schafbesatz, als die Mittelbetriebe und einen dreifach so hohen, als die Kleinbetriebe. Die Wichtigkeit des Schafes

1) Königsb. land- und forstw. Zeitung 1896, p. 9.

für die Grosswirtschaft wird damit zahlenmässig belegt. Es überrascht nur, dass in der neuesten Zeit in England ein derartiger Rückgang in der Schafzucht nicht zu konstatieren ist, vielmehr die Schafzucht auf sehr vielen Farmen als rentabelste Viehzucht betrieben wird.

Verfolgt man die Ursachen dieses Blühens der Schafzucht in England im Vergleich zu Deutschland, so ist zu konstatieren, dass England durch die vorzugsweise Berücksichtigung der Fleischnutzung, die natürliche Haltung des Schafes im Weidebetrieb und eine relativ stärkere Fütterung gegenüber Deutschland durchführt. Wenn nun auch letzteres dadurch, dass das Schaffleisch als Volksnahrung nicht so geschätzt wird, durch geringeres Futterwachstum und leichtern Boden Unterschiede gegenüber England besitzt, so sind diese Verschiedenheiten doch nicht überall zutreffend. Auf schwerem Boden, bei gutem Futterwachstum und da, wo Weidegang gewährt werden kann, dürfte auch bei uns die Fleischschafzucht gut durchführbar sein. Diese Vorbedingungen finden sich aber gerade in den östlichen Provinzen.

Was die Züchtung anbelangt, so ist in der Schafzucht des Ostens die Wollnutzung doch noch recht bedeutend. Leider sind neuere Aufnahmen als im Jahre 1883 nicht vorhanden. Es war nach der damaligen Ermittelung das Verhältnis von Wollschaf zu Fleischschaf so, wie nachfolgende Tabelle aufweist. Man ersieht hieraus, dass damals die feinen Wollschafe gegenüber den veredelten Fleisch- und Landschafen in den östlichen Provinzen ganz bedeutend in der Mehrzahl waren.

Tabelle 65. Schafhaltung 1883.[1])

Provinz	Es waren vorhanden in %		
	Feine Wollschafe	Veredelte Fleischschafe	Andere Schafe
Ostpreussen	45,7	14,1	40,2
Westpreussen	45,6	12,8	41,6
Pommern	61,9	5,0	33,1
Posen	44,8	16,0	39,2
Sachsen	15,4	16,9	67,7
Hannover	2,7	10,1	87,2
Westfalen	3,5	12,5	84,0
Rheinprovinz	4,0	11,5	84,5
Brandenburg	37,5	11,6	50,9
Schlesien	51,2	18,5	30,3
Schleswig-Holstein	5,6	26,3	68,1
Hessen-Nassau	2,9	4,9	92,2
Staat	36,0	12,4	51,6

1) Zeitschr. d. Kgl. pr. stat. Bur. 1888, p. 272.

Es haben sich heute jedenfalls die Verhältnisse von 1883 wesentlich geändert. Aber auch jetzt noch dürfte die Wollnutzung gegenüber der Fleischnutzung zu sehr im Vordergrunde stehen. Bezeichnend ist die Beschickung der grossen landwirtschaftlichen Ausstellung zu Königsberg 1892. Es war hier Ostpreussen vertreten mit

12 Stück der Tuchwolle,
12 = = Stoffwolle,
72 = = Kammwolle,
0 = = Merinofleischschafe,
90 = = englischen Fleischschafe,
5 = von deutschen Rassen und Schlägen.

Bei der Verwendung des englischen Fleischschafes sind mancherlei Klagen aufgetreten darüber, dass das englische Schaf bei uns zu schnell degeneriert. Wir sind der Ansicht, dass der hierdurch hervorgerufene Rückgang der Schafzucht doch zu vermeiden ist, wenn einmal durch eine gute Ernährung und natürliche Haltung die Degeneration vermieden wird, sodann auch für Auffrischungsmaterial aus England, welches in der Fleischschafzucht doch immer unerreicht bleiben wird, gesorgt und endlich die Kreuzung mit englischen Schafen nicht zu weit getrieben wird. In der That sind auch in der letzten Zeit Merinoböcke gesucht, um eine Paarung mit den verfeinerten Fleischschafkreuzungen wieder vorzunehmen. Zur Verhütung einer derartigen übergrossen Verfeinerung dünkt uns die Verwendung des deutschen Landschafes sehr beachtenswert. Es sind selbst in Pommern zur Kreuzung die Franken eingeführt worden. Mitteldeutschland hat verschiedene Landschläge konserviert. In den östlichen Provinzen sind leider die Landschafe fast ganz verschwunden. Es dürfte eine grosse Aufgabe darin bestehen, die noch vorhandenen Reste zu sammeln, zu verbessern und zur Zucht überall da zu verwenden, wo Futter- und Haltungsverhältnisse der Reinzucht des englischen Schafes nicht günstig sind.

Ueber die Fütterung des Schafes erwähnt *v. d. Goltz* im Jahre 1863, dass Weidegang im Sommer die Regel ist und bei den günstigen Futterverhältnissen Ostpreussens auch eine gute Ernährung gestattet. Auch für Winterfütterung ist die Verabreichung von grossen Mengen Heu möglich; daneben wurde in den meisten Schäfereien Wurzelwerk, besonders Runkelrüben, nicht selten auch Oelkuchen verabreicht, und in den Stammschäfereien fand stets das Körnerfutter eine mehr oder minder starke Vertretung. In unserer Enquête wird als Schaffutter Wiesenheu, Klee, Erbsen-, Bohnen-, Wicken- und Getreidestroh, Hackfrüchte, Rüben, Schnitzel, Lupinen und Oelkuchen erwähnt; als Sommerfutter selbstverständlich immer Weide. Für Mastschafe werden die Rückstände technischer Gewerbe, Roggen und Gemengeschrot, sowie verschiedene Kraftfuttermittel angegeben. Als Futter zur Aufzucht und Mast von Lämmern wird bezeichnet Mais, Hafer, Hintergetreide, Hülsenfrüchte, Oelkuchen, Lupinen, Rüben. Die Lämmermast wird als sehr wichtiger Betriebszweig in der Enquête geschildert und zwar wird

an vielen Orten eine sehr intensive Mast von Jugend auf betrieben. Als Mengen werden für Mastlämmer $^1/_2$ bis $1^1/_2$ Pfund Kraftfutter angegeben.

Ueber die Durchschnittsleistungen in der Schafzucht giebt unsere Enquête verschiedene Notizen. Es wurden auf ostpreussischen Gütern als durchschnittlich erzielte Lebendgewichte von Herbstlämmern (zehn Monate alt), 80—100 Pfd., in einem Falle sogar 120 Pfd. angegeben. Aehnliche Leistungen werden auch aus Westpreussen, Pommern und Posen berichtet. Als Wollertrag wird aus einer ostpreussischen Schäferei im Frühjahr 4 bis 5 Pfd., im Herbst 4 Pfd. mitgeteilt. Von verschiedenen ostpreussischen Gütern werden 8, 9, 10, selbst 11 Pfd. Schurgewicht (ungewaschen) berichtet. Ein pommersches Gut teilt als Wollertrag 4 Pfd. gewaschen mit, ein anderes Gut 11—13 Pfd. ungewaschen. Ein Gut in Posen giebt nur einen Ertrag von 3 Pfd. an. — Ueber die erzielten Preise sind die Angaben natürlich sehr verschieden. Als Preise für Mastlämmer werden aus Ostpreussen 24– 25 M. pro Ctr. erwähnt, auf einem Gute 16—17 M. pro Stück. Als Preise für Böcke werden aus einer ostpreussischen Schäferei (Oxfordshiredown-Rasse) 120—150 M. berichtet. Aus Westpreussen sind Preise: 27 M. für Lämmer, 17 M. für alte Schafe; von einem andern Gute 22—24 M., von einem dritten 22—26 M. pro Ctr. Lebendgewicht für Lämmer. Preise von Hammeln werden aus Westpreussen von einem Gute 25—27 M. erwähnt. Aehnlich sind auch die Preise aus Pommern und Posen. Die Wollpreise sind ausserordentlich verschieden, in Ostpreussen z. B. 41 M., von einer andern Stelle 150 M., jedenfalls vom erstern Gute Schwarzwolle, vom letztern gewaschen. Aus Pommern sind Wollpreise 40—45 M. von einem Gute, 54—56 M. von einem andern. Ein Gut aus Posen berichtet 130 M. pro Ctr. mit 4% Tara und 5% zur Hälfte des Preises. — Als Maximalleistungen werden mitgeteilt als Gewicht eines Bockes 180 Pfd., von fetten Lämmern bis 130 Pfd., als Wollertrag 5 Pfd.

Die Rentabilität der Schafzucht lässt sich nach einigen Mitteilungen unserer Enquête beurteilen. Von einem Gute im Kreise Heilsberg wird berichtet, dass die Schafzucht nicht rentiere, aber zur Fleischlieferung in der eigenen Wirtschaft unentbehrlich sei. Eine grössere Domäne im Kreise Insterburg schreibt, dass die Schafzucht in den letzten Jahren eine Rente abgeworfen habe; ein Gutsbesitzer im Kreise Wehlau teilt mit, dass dieselbe im Durchschnitt am rentabelsten gewesen sei, die Pferdezucht hingegen am wenigsten eingebracht habe. Aus dem Kreise Friedland lautet ein Enquêtebericht, dass die Aufzucht von Schafen am schlechtesten rentiere; ein Rittergutsbesitzer in Pommern schreibt, dass die Schäferei auf leichtem Boden unentbehrlich sei.

Als Förderungsmittel der Schafzucht wird von Pommern aus regere Teilnahme für Einführung des Wollzolles angeführt, auch im Landes-Oekonomie-Kollegium im Jahre 1895 von *v. Radecke* empfohlen und begründet; von anderer Seite werden triftige Gegen-

gründe aufgebracht. Weitere Bestrebungen wurden unternommen, um das Schaffleisch in der Armeekost einzuführen, ohne dass bisher damit ein erheblicher Erfolg erzielt wurde. Als wesentliches Förderungsmittel erscheint uns, die Verhältnisse von Ländern mit gut entwickelter Schafzucht, besonders von England, genauer zu studieren, um sich danach in manchen Beziehungen zu richten, fernere weitere Versuche anzustellen, um die besten Fleischschafe und Kreuzungen von Fleischschafen zu erzielen, über Fütterung, Pflege und Haltung des Schafes in Anbetracht von Zucht- und Fleischnutzung Untersuchungen und Belehrungen zu ermöglichen und schliesslich Massnahmen zum bessern Absatz des Fleischschafes zu ergreifen.

6. Ziegenzucht.

Im Gegensatz zur Schafzucht bietet die Entwicklung der Ziegenzucht ein recht erfreuliches Bild. Schon oben wurde an der Hand der Statistik nachgewiesen, wie die Zahl der Ziegen bedeutend in den letzten Decennien sich vermehrt hat. Die Gegensätze verschiedener Landesteile sind bei dieser Viehart am erheblichsten. Während im Regierungsbezirk Düsseldorf im Jahre 1883 auf 1 qkm 18,30 Stück entfallen, ist im Regierungsbezirk Gumbinnen die Ziegenhaltung nur eine verschwindende, nämlich auf 1 qkm 0,08 Stück. Die geringe Zahl der Ziegen in Ostpreussen ist darauf zurückzuführen, dass jeder Arbeiter in der Lage ist, sich wenigstens eine Kuh halten zu können, und die Ziegenhaltung nur auf einen kleinen Teil der ländlichen Handwerker, Kätner, Chausseearbeiter u. s. w. beschränkt ist. Deshalb ist es erklärlich, dass auch jetzt noch in der Provinz Sachsen und im Rheinland ca. die zehnfache Anzahl von Ziegen gehalten wird als in Ostpreussen, obwohl sich auch hier schon seit 1816 ihre Zahl ebenfalls ca. verzehnfacht hat. In frühern Zeiten blieb diese Zucht vollkommen unbeachtet, weil für grössere und mittlere Wirtschaften das Bedürfnis zu ihrer Haltung nicht vorlag; bei den kleinern Wirtschaften mangelten die Mittel, etwas zu einer gesteigerten Nutzbarkeit durch Verbesserung des Zuchtmaterials beizutragen. Erst in der Mitte der 80er Jahre lenkten die Schweizer Schläge, insbesondere der Saanenschlag die Aufmerksamkeit auf sich. Nachdem anfangs wenige Exemplare nach Deutschland importiert wurden, wuchs ihre Zahl immer mehr und mehr.

In neuerer Zeit geht eine grosse Begeisterung für die Hebung der Ziegenzucht durch ganz Deutschland, da auch ein sociales Interesse sich an die Haltung dieser Tiere knüpft, weil die Ziege mit Recht als die „Kuh des armen Mannes“ bezeichnet werden kann. Im gleichen Sinne spricht sich *Viebahn* aus, indem er sagt: „Die Ziege ist hinsichtlich ihres Futterbedarfs das bescheidenste Vieh. Bei der Zunahme der Bodenzerteilung und der selbständigen Arbeiterfamilien verdient die Ziegenzucht, welche am wenigsten Kapital und Unterhaltungsmittel erfordert, keineswegs die ihr entgegenstehende Ungunst.

So ist z. B. von Seiten des Ministeriums Anregung und Unterstützung gewährt worden zur Einführung mannigfacher Förderungsmittel für die vermehrte und verbesserte Ziegenhaltung. Unter diesen Förderungsmitteln fungiert in erster Linie die Einführung geeigneter Schläge. Die Sektion der Viehzucht des Ostpreussischen Centralvereins beschloss am 19. Dezember 1895 in allen Orten, in denen mehr als 40 Ziegen gehalten werden, Ziegenhalter zu ermitteln, welche geeignet und bereit wären, unter Gewährung einer Beihilfe des Centralvereins eine Ziegenbockstation einzurichten, die Böcke angemessen gut zu füttern, gut zu halten, sowie das Deckgeschäft zu überwachen und die gedeckten Ziegen in ein Register einzutragen. Die Ziegenbockstationen unterstehen der Aufsicht der Vereinsvorstände. Ebenfalls wäre es erwünscht, Ziegenzuchtvereine nach dem Muster, wie sie im westlichen Teile der Monarchie, z. B. in Hessen und in der Provinz Hannover bestehen, einzuführen. Dort hat man sich veranlasst gesehen, ganze Waggonladungen aus der Schweiz zu importieren, Muttertiere anzukören und in das Zuchtbuch einzutragen. Ebenfalls ist der Bockwärter zur Führung eines Sprungbuches verpflichtet. Auf die gerade für die Ziegenzucht so nötigen Jungviehweiden dürfen nur reinblütige Tiere zugelassen werden. Auch die Jahresberichte der Landwirtschaftskammern der östlichen Provinzen zeigen an, welch' reges Interesse diesem Viehzuchtszweig in der letzten Zeit entgegengebracht wird.

7. Schweinezucht.

Ausser den bessern Konjunkturen und den vermehrten Absatzeinrichtungen für Fleisch hat ganz besonders die Ausdehnung der Milchwirtschaft die oben erwähnte Ausbreitung der Schweinezucht in der Neuzeit gefördert. Charakteristisch ist, dass das Schwein nicht nur in dem Kleinbetriebe, für welches es mehr als alle anderen Haustiere passt, sondern auch ganz besonders in dem Grossbetriebe stärkern Eingang gefunden hat. Es betrug im Jahre 1895 in den östlichen Provinzen die Zahl der Schweine:

Tabelle 66.

Schweinebestand.[1])

	bis 1 ha	von 1—10 ha	von 10—100 ha	über 100 ha
Ostpreussen	169 415	195 205	316 283	90 315
Westpreussen	133 661	134 014	191 723	86 091
Pommern	150 042	201 215	207 945	153 826
Posen	162 715	157 246	213 376	98 446

1) Stat. d. D. R. N. F. Bd. 112, p. 115 ff.

Leider ist über die Rassen der Schweine nicht so ausgiebiges Material zu finden, wie von andern Haustieren. Wir erwähnen von den einzelnen Provinzen einige Angaben, die immerhin ein Urteil über die Rassen bilden können. Auf der Ausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft in Königsberg 1892 waren aus Ostpreussen 26 Schweine vertreten, von welchen 11 der Polandchinarasse, die übrigen der grossen weissen englischen Rasse angehörten. Auch nach anderweitigen Angaben ist in Ostpreussen vorwiegend das englische weisse Schwein verbreitet; doch finden sich auch vereinzelt Berkshires und Tamworths.

Die auf den Eberstationen in Pommern im Jahre 1896 aufgestellten Tiere verteilten sich auf folgende Rassen:

Weisse englische Rasse	69
Berkshire	4
Meissner	3
Mecklenburger	1
Berkshire und Polandchinakreuzung	2

Die Ermittelungen der preussischen Statistik belehren uns, dass in allen östlichen Provinzen im Jahre 1896 keine Eberkörungen stattfanden, während dieselben in andern Provinzen recht bedeutend waren, z. B. in Sachsen 113, Hannover 446, Hessen-Nassau 433, Rheinprovinz 148. Die Einrichtung der Eberstationen, die für die Züchtung des Schweines ausserordentlich wichtig sind, hat sonach in den östlichen Provinzen noch wenig Boden gefasst.

Die Fütterung des Schweines wird in älteren Nachrichten, z. B. in dem Aufsatz von *v. d. Goltz* „Ueber die Schweinezucht in der Provinz Preussen“[1]), als ziemlich primitiv geschildert: im Sommer Ernährung auf der Weide, im Winter Fütterung mit Abfällen aller Art. In der neuern Zeit hat namentlich bei der Haltung im Grossbetriebe die Fütterung grosse Veränderung erfahren, indem man Rückstände technischer Gewerbe, insbesondere der Molkerei, dann aber auch Schlempe verwendet, ferner nicht unerhebliche Mengen Wurzelfrüchte, insbesondere Kartoffeln verbraucht und dazu noch Kraftfuttermittel aller Art, vornehmlich Getreide, Kleie und Schrot verfüttert. In unserer Enquête wird von sehr vielen Gütern eine starke Fütterung von Getreideschrot berichtet; ein Gut will sogar sämtliches Sommergetreide an die Schweine verfüttern. Ueberall, wo Milchwirtschaft betrieben wird, wird als wichtigstes Futter die Magermilch erwähnt. An Ferkel ist die Verabreichung von Gerste- und Haferschrot üblich; zur Mast dienen ausser Getreideschrot ganz besonders Erbsen, Bohnen, Kleie, Maisschrot, vereinzelt auch Melasse. Grössere Unterschiede sind bezüglich der Sommerfütterung zu konstatieren. Während auf den meisten Gütern ausschliesslich Stallhaltung im Sommer erfolgt, wird von verschiedenen Berichterstattern Weidegang erwähnt, in einem Falle auch Grünfütterung im Stalle.

1) Festschrift. 1863. p. 408.

Ueber die Leistungen und Rentabilität der Schweinezucht lauten die Nachrichten in den Berichten aus den in Betracht kommenden Provinzen im allgemeinen günstig. Der Jahresbericht des landwirtschaftlichen Centralvereins für Littauen und Masuren 1897 drückt sich dahin aus, dass die Schweinezucht im Berichtsjahr einen der einträglichsten Zweige des landwirtschaftlichen Betriebes repräsentierte.

Als Durchschnittsleistungen wurden in unserer Enquête in Bezug auf Schweinezucht von Gütern in Ostpreussen erwähnt, dass von einer Sau jährlich in 2 Würfen 9 bis 10, auf mehreren andern Gütern 12 bis 15, auf einem dritten Gute 14 bis 16 und sogar in einem Falle 17 bis 20 Ferkel gebracht wurden. Aehnlich lauten auch die Berichte aus andern Provinzen. Im Mittel kann man etwa annehmen, dass als durchschnittliche Fruchtbarkeit 12 Ferkel betrachtet werden können.

Als durchschnittliches Fleischgewicht wird in der Enquête von einem Gute für Mastschweine 250 Pfd., Läufer 110 Pfd. genannt; von mehreren andern Gütern wird als Gewicht von Mastschweinen 2 Ctr. erwähnt. Aus Pommern geben die Berichte mehrerer Güter als Lebendgewicht von Mastschweinen 250 bis 300 Pfd. an. Als erzielte Durchschnittspreise werden in Ostpreussen für Ferkel pro Woche 2 bis 3 M. angegeben; in andern Fällen werden als Preise für 4 Wochen alte Ferkel 8 bis 12 M., für solche von 8 Wochen 10 bis 15 M. mitgeteilt.

Als Maximalleistungen bringt unsere Enquête in Bezug auf Fruchtbarkeit viele Beispiele von je 20 Ferkeln von einem Wurf. Als erzieltes Maximal-Lebendgewicht eines Schweines wird von einem Gute Ostpreussens 6 Ctr. 20 Pfd. berichtet. Ein anderes Beispiel erwähnt, dass ein Mastschwein in 58 Tagen 125 Pfd. zugenommen habe bei einem Schlussgewicht von 198 Pfd. Als erzieltes Lebendgewicht wird ferner von einer vierjährigen Sau $7^1/_2$ Ctr. erwähnt. Ein Gut in Westpreussen berichtet als Lebendgewicht eines einjährigen Schweines 270 Pfd., eines andern im Alter von 9 Monaten 250 Pfd.

Aeusserungen über die Rentabilität der Schweinezucht sind in unserer Enquête mehrfach vorhanden und lauten durchgängig günstig; es wird mehrfach sogar die Schweinezucht und Schweinemast als der rentabelste Betriebszweig geschildert.

Zur Förderung der Schweinezucht wird in Vereinsverhandlungen und Jahresberichten in der letzten Zeit immer in erster Linie die Bekämpfung der Seuchen hingestellt. Auch das Landes-Oekonomie-Kollegium hat diese Frage eingehend behandelt; Schutz gegen die Einfuhr vom Auslande und Ausdehnung des Impfwesens gegen Schweineseuchen wird hier gefordert. Es hat aber auch durch die Beschaffung von Lymphe nach *Lorentz* in der neuesten Zeit die Impfung einen bedeutenden Fortschritt erfahren.

Als weitere Förderungsmittel werden die Errichtungen von Eberstationen und die Gründung von Zuchtgenossenschaften empfohlen.

Kapitel XII.

Technische Gewerbe.

Die landwirtschaftlich-technischen Gewerbe haben im allgemeinen in den östlichen Provinzen nicht die Ausdehnung erlangt, wie in den westlichen, obwohl die Vorbedingungen, insbesondere der Grossbetrieb im Osten den Gewerben ganz günstig war. In unserer Enquête stellten wir von ca. 100 Gütern fest, dass die Verbindung der Landwirtschaft mit Gewerben in folgender Weise sich gestaltet. Von 100 Gütern hatten in

	Ostpreussen	Westpreussen
kein Gewerbe	38%	6%
Müllerei	12 =	12 =
Ziegel- und Drainageröhrenfabrikation	8 =	12 =
Brennerei	3 =	25 =
Brauerei	5 =	— =
Meierei	40 =	75 =

Einige Anhalte über die Ausdehnung der landwirtschaftlich-technischen Gewerbe bietet auch die Betriebszählung von 1895, bei der zum erstenmal die Gewerbe in die Aufnahme eingeschlossen wurden. Die diesbezüglichen Resultate sind in folgender Tabelle zusammengestellt.

Tabelle 67. Landwirtschaftliche Nebengewerbe.[1])

Provinzen	Von den landwirtschaftlichen Betrieben sind verbunden mit					
	Zucker-fabri-kation	Brannt-wein-brenne-reien	Stärke-fabri-kation	Getreide-mühlen	Betriebe mit Milchhandel oder Molkerei in Städten	Bier-brauereien
Ostpreussen	3	233	9	1 831	874	112
Westpreussen	21	226	29	1 382	654	54
Pommern	10	311	43	2 030	1 837	96
Posen	13	355	47	2 395	823	77
Sachsen	126	233	69	3 527	1 816	362
Hannover	32	293	8	2 125	1 743	140
Westfalen	3	528	7	1 757	2 359	237
Rheinprovinz	13	590	6	2 721	8 793	406
Brandenburg	11	502	128	2 895	2 826	306
Schlesien	49	556	52	4 529	890	405
Schleswig-Holstein	3	51	3	1 059	1 250	154
Hessen-Nassau	4	249	1	2 116	751	241
Preussen	288	4 140	402	28 446	24 693	2 697

1) St. d. D. R. N. F. Bd. 112.

Die Zuckerfabrikation ist hiernach in Ostpreussen sehr wenig, in den übrigen östlichen Provinzen mehr verbreitet, aber doch überall relativ geringer als im Westen.

Branntweinbrennerei und Stärkefabrikation haben im Osten eine gute mittlere Ausdehnung; Müllerei, Molkerei und Bierbrauerei sind aber nicht so verbreitet wie im Westen.

Nach diesem allgemeinen Ueberblick mögen die einzelnen Gewerbe noch im speciellen behandelt werden.

Die Müllerei

ist zwar das älteste landwirtschaftliche Gewerbe, ist aber in der Neuzeit mehr aus der Verbindung mit der Landwirtschaft getreten. Wie *Meitzen* berichtet, hat die Zahl der Wassermühlen in Preussen sich allerdings seit 1816 nicht vermindert, dagegen ist die Vermehrung von Mahlgängen und die Leistungsfähigkeit hauptsächlich à conto der Dampfmühlen zu schreiben. Die bessere Ausnutzung vorhandener Dampfkraft ist aber auch in der Neuzeit Veranlassung geworden, die Müllerei wieder mit der Landwirtschaft mehr zu verbinden. Im allgemeinen wird über den Standpunkt der heutigen Müllerei berichtet, dass die kleinen Existenzen der Wind- und Wassermühlen heute durch die grossen Etablissements gefährdet sind, obwohl die lokale Müllerei dadurch, dass sie das Getreide direkt von den Landwirten abnimmt und Futter aus erster Hand der Landwirtschaft liefert, eine grosse landwirtschaftliche Bedeutung hat. Der letzte Jahresbericht des Ostpreussischen landwirtschaftlichen Centralvereins erwähnt, dass in einzelnen Fällen kleine Mühlen zur Besserstellung ihrer Lage der Brotfabrikation sich zugewendet hätten. Aus Westpreussen wird berichtet, dass im Kreise Danzig-Höhe 10 Wassermühlen im Jahre 1896 ihren Betrieb eingestellt haben und die Rente der übrigen fortwährend zurückgehe. Die Schuld lag einerseits an der Abschaffung der Staffeltarife, wodurch grössere Mühlen auf den Absatz in der Provinz angewiesen sind, während sie früher ihr Mehl nach den Konsumplätzen des Westens schicken konnten, andererseits daran, dass die grossen Exportmühlen Zollkredit haben und Einfuhrscheine für Getreide gegen die Ausfuhr von minderwertigem Mehl bekommen. Auch aus Pommern wird in dem Jahresbericht der Landwirtschaftskammer von 1896 mitgeteilt, dass die kleine und mittlere Müllerei mehr zurückgehe, dass aber die Landwirtschaft das grösste Interesse an der Erhaltung derselben besitze.

In unserer Enquête wird über eine Verbindung der Landwirtschaftsbetriebe mit Müllerei in verschiedenen Fällen berichtet. Die Einrichtung ist sehr verschieden, indem z. B. Wasser- und Windmühle vorhanden ist, auch bei knappem Wasser oder knappem Winde die Müllerei durch Dampfkraft betrieben wird. Stets wird in erster Linie das eigene Getreide gemahlen, aber auch in einigen Fällen Kunden- und Geschäftsmüllerei betrieben. In vielen Fällen wird erwähnt, dass die Getreide-

verwertung durch Mehlverkauf, besonders im Kleinen, eine bessere sei als bei direktem Verkauf, dass namentlich in der Kleie ein wertvolles Futter gewonnen wird. Ein Bauerngut im Kreise Kulm in Westpreussen schildert seine diesbezügliche Einrichtung wie folgt: „Eine holländische Windmühle, welche auch im Sommer bei knappem Winde mit der Lokomobile aushilfsweise betrieben wird. Es werden 100 bis 120 t Roggen ausser der Kundenmüllerei für mich gemahlen, wodurch ich ca. 500 Ctr. Kleie erhalte, welche in der Wirtschaft verfüttert werden, das Mehl selbst verbacken, das Brot an die Nachbargüter gegen Roggen wiederum vertauscht. Diese mit geringen Kosten erworbene Kleie hat einen grossen Einfluss auf die Wirtschaft."

Stärkefabrikation.

Die ältern Nachrichten besagen, dass die Stärkefabrikation in geringem Umfange in den östlichen Provinzen betrieben wurde. Im Jahre 1863 existierten in Preussen ausser den kleinern für den eigenen Konsum berechneten Anlagen zwei grössere Stärkefabriken, eine bei Insterburg, die andere bei Heilsberg, welche Stärke teils aus Weizen, seltener aus Kartoffeln darstellten. Jede Fabrik fertigte ca. 50 Ctr. pro Jahr. *Martiny* berechnet im Jahre 1872, dass in Westpreussen mehrere Betriebe in den Kreisen Pr. Stargard und Berent damals eingerichtet wurden, in denen man aus 4—5 Ctr. Kartoffeln 1 Ctr. nasse Stärke gewann und eine gute Verwendung bei dem Preise von $3^1/_2$ Thaler pro Ctr. erzielte.

Einen interessanten Anhalt über die Entwicklung der Stärkefabrikation bieten die Berichte des landwirtschaftlichen Centralvereins von Posen, die wir vom Jahre 1875 bis 1895 verfolgten. In der Mitte der 70er Jahre wird hier über die Stärkefabrikation nur günstiges mitgeteilt, sogar erwähnt, dass dieses Gewerbe eine höhere Kartoffelverwertung bietet als die Brennerei. Im Jahre 1879 entstehen bereits Klagen darüber, dass der Konsum die sich dauernd steigende Menge nicht bewältigen könne und deshalb die Ergebnisse ungünstig seien. Es wird empfohlen, Einrichtungen zum Trocknen zu beschaffen, da die trockene Stärke eine bessere Verwertung ermögliche als feuchte. Anfangs der 80er Jahre wird trotz ungünstiger Konjunktur von der Anlage mehrerer neuer Fabriken noch berichtet. Im Jahre 1884 bestanden 54 Stärkefabriken, 12 mehr als im vorhergehenden Jahre. 1887 wird die Lage der Stärkefabrikation als befriedigend bezeichnet, da der Export nach Oestereich und der Schweiz sich vermehrte; die Kartoffeln wurden mit 1,20 bis 1,40 M. verwertet. Im Jahre 1888 wird mitgeteilt, dass der Niedergang der Brennerei Anlass zu zahlreichen Neueinrichtungen von Stärkefabriken gegeben habe, die in Verbindung mit Brennereien gebracht sind. In den 90er Jahren wird dann fortdauernd über die Rentabilität der Stärkefabrikation geklagt. Es wird vom Eingehen und Konkurs mehrerer Fabriken und, trotzdem keine neuen Anlagen ge-

gründet wurden und auch die Technik mancherlei Fortschritte machte, von andauernd schlechter Lage dieser Industrie berichtet.

Einen ähnlichen Entwicklungsgang nahm die Stärkefabrikation in Pommern; in den 70er Jahren ein befriedigender Standpunkt, in den 80er Jahren ein bedeutender Rückgang, Ende der 80er Jahre nochmals eine erfreuliche Steigerung des Gewerbes, in den 90er Jahren andauernde Klagen über zu geringe Rentabilität.

Maercker berichtet im Landesökonomiekollegium[1]), dass im Jahre 1896 bei dem Preise von 13 M. für den dz. Stärke eine Verwertung des Ctr. Kartoffeln abzüglich der Fabrikationskosten nur mit 40 bis 50 Pf. erfolgte. Die Vereinsberichte gehen noch näher auf die traurige Lage der Stärkefabrikation ein.

In Westpreussen waren im Jahre 1896 25 Stärkefabriken vorhanden, von denen nur 20 im Betriebe waren. Es wird als sehr wünschenswert erachtet, dass in Danzig eine Stärkezuckerfabrik entstände, da der Weiterversand der feuchten Stärke nach den westlichen Fabriken zu hohe Unkosten verursache.

Am besten berichtet noch die Landwirtschaftskammer von Posen über die Stärkefabrikation, wonach im Jahre 1896 von den Stärkefabriken doch durchschnittlich 1,50 M. pro. Ctr. Kartoffeln bezahlt wurden.

Es waren 64 Stärke- und Stärkezuckerfabriken in der Provinz im Betriebe, und es wurden allein von 3 Fabriken 87 629 Ctr. Stärkezucker hergestellt.

Pommern teilt mit, dass im Jahre 1896 der Verkaufspreis der Kartoffeln in den Stärkefabriken nur auf 1 M. pro Ctr. sich stellte, also nicht die Herstellungskosten erreichte.

Bei dieser Sachlage muss der Stärkefabrikation keine grosse Bedeutung als landwirtschaftlicher Betriebszweig zugesprochen werden, umsomehr, da sie auch für Viehaltung und Statik sich nicht so günstig äussert, wie andere Gewerbe. In unserer Enquête hat sich nur ein Gut mit Stärkefabrikation und zwar in Pommern beteiligt. Es wird geschrieben, dass nur die Verarbeitung der selbstgebauten Kartoffel möglich sei, da die anderen Güter die Kartoffeln durch Verkauf zu Speisezwecken besser verwerten; auf dem betreffenden Gute sei jedoch der dadurch ermöglichte starke Kartoffelbau von grossem Vorteil.

Spiritusbrennerei.

Die Entwicklung des Brennereigewerbes in den vier östlichen Provinzen ist aus nebenstehender Zusammenstellung ersichtlich.

Hiernach hat die Anzahl der Betriebe in Preussen und Pommern seit 1831 abgenommen, in Posen dagegen zugenommen. Die Anzahl der gewerblichen Brennereien in den Städten ist überall bedeutend zurückgegangen; aber man wird bei dieser Entwicklung berücksichtigen

1) Thiel's landw. Jahrb. XXVII, 1, p. 221.

Tabelle 68.

Entwicklung der Brennereien von 1831—1895.[1])

Provinz		Anzahl der im Betrieb gewesenen Brennereien	
		auf dem Lande	in den Städten
Ostpreussen und Westpreussen . . .	1831	912	424
	1865	586	60
	1895	550	6
Pommern	1831	518	617
	1865	258	23
	1895	359	19
Posen	1831	236	146
	1865	289	4
	1895	447	1

müssen, dass der Umfang des Betriebs grösser geworden und so doch jedenfalls das Brennereigewerbe heute eine höhere Bedeutung als früher besitzt. Ueber die Entwicklung führen wir weiter nach *Meitzen* an, dass namentlich in den ersten Jahrzehnten dieses Jahrhunderts ein grosser Aufschwung zu konstatieren war. Durch die verschiedenen Reformen der Besteuerung und die Verbesserung der Technik hatte sich in den nächsten Decennien das Gewerbe stark verändert. Jemehr die Kartoffel zum Branntweinbrennen verwendet wurde, desto mehr schätzte man auch die Brennerei für die leichten Bodenarten der östlichen Provinzen als wichtiges Gewerbe. Die Nebenvorteile der Brennerei, wie die Lieferung eines vorzüglichen Futtermittels, die Gewährung von Dampf und Kraft zu andern Zwecken, wurden ebenfalls hoch angeschlagen. Was die Technik des Brennereigewerbes anbelangt, so wurde auf den grösseren Gütern der östlichen Provinzen schon seit langer Zeit ein fabrikmässiger Betrieb mit guten Einrichtungen eingeführt. Die Festschrift über Westpreussen vom Jahre 1872 zählt eine grosse Zahl von Brennereien auf, die mit den neuesten und besten Apparaten damals versehen waren. In der neuern Zeit sind dann Schädigungen durch verschiedene Einflüsse aufgetreten. Die Art der Besteuerung und die Fortschritte der Technik führten dazu, dass die kleinen Betriebe nicht der Konkurrenz der Grossbetriebe widerstehen konnten; auch bewirkte die zunehmende Verbesserung der Verkehrswege, dass die Landwirte Getreide und Kartoffeln leichter als früher direkt verkaufen und ebenso ihren Bedarf an Branntwein von auswärts beziehen konnten; aus diesen Gründen ist der Rückgang wohl erklärlich.

1) Meitzen, p. 552.

In der neuesten Zeit gestaltet sich das Brennereigewerbe nach den Vereinsberichten in den meisten Fällen nicht ungünstig. Der Besteuerungsmodus, dass durch die Maischraumsteuer ein rationeller Betrieb gefördert wird und daneben doch noch eine Fabrikatsteuer existiert, um eine Ueberproduktion zu vermeiden, muss im allgemeinen als günstig erachtet werden; die Kontingentierung der Brennereien hat sich bewährt und wird der kontingentierte Spiritus meistens günstig verwertet; es existieren allerdings Klagen, dass die Bemessung zu niedrig sei. Die Einrichtung von Exportprämien ist ebenfalls eine vorteilhafte. Der Spirituspreis ist in der neuesten Zeit durch den hohen Bedarf der Technik an Spiritus in die Höhe gegangen. Die Verwendung des Spiritus für Motorbetrieb und Beleuchtungszwecke giebt weiter günstige Perspektive für die Zukunft. Ob freilich bei dem heute verhältnismässig guten Stande des Brennereigewerbes eine durch die neue Kontingentierung mögliche starke Vermehrung der Brennereien stattfinden und dadurch die Lage des Gewerbes wieder geschädigt werden wird, muss abgewartet werden. Es besteht hierin eine gewisse Gefahr für die weitere Entwicklung der Brennerei. Die Vereinsberichte der letzten Jahre erwähnen im allgemeinen nur zufriedenstellendes. Es findet sich öfters der Gedanke, dass die Kartoffel in den östlichen Provinzen nicht so hohen Stärkemehlgehalt aufweist, wie im Westen, und dadurch der Brennereibetrieb Nachteile besitze.

Ueber den augenblicklichen Stand der Spiritusbrennerei im Osten im Vergleich mit dem Westen belehrt nebenstehende Tabelle.

Von den östlichen Provinzen hat Posen die grösste Ausdehnung des Brennereigewerbes; demnach folgen in grossen gleichmässigen Intervallen in der Bedeutung Pommern, Westpreussen, Ostpreussen. Die Zahl der Brennereien ist in Ostpreussen allerdings grösser als in Westpreussen, aber die Spiritusherstellung und der Materialverbrauch geringer. Die westlichen Provinzen weisen durchschnittlich mehr Brennereien auf, indessen ist die Alkoholproduktion in den vier östlichen Provinzen und ausserdem in Brandenburg und Schlesien bedeutend höher, als in den übrigen Landesteilen. In ähnlicher Weise gestaltet sich auch die Betriebsgrösse. Grossbetriebe über 1000 hl Spiritusproduktion sind in allen westlichen Provinzen ausser Brandenburg und Schlesien überhaupt selten. Die gewerblichen Brennereien sind im Osten unbedeutend, während der Westen viel mehr Betriebe dieser Art zählt. In dem zugewiesenen Kontingent stehen die vier östlichen Provinzen hinter Brandenburg und Schlesien wesentlich zurück. Der in den nächsten Spalten der Tabelle angegebene Materialienverbrauch ist ein ganz enormer und beleuchtet die Wichtigkeit dieser Industrie; man ersieht aus diesen Zahlen, dass die Getreidebrennerei im Osten eine verhältnismässig geringere Ausdehnung besitzt wie die Kartoffelbrennerei, während jene im Westen stark betrieben wird.

In der letzten Spalte ist berechnet, wie viel Material zu 1 hl Alkohol in den verschiedenen Provinzen gebraucht wurde. Es wurden Getreide,

Tabelle 69.

Spiritusbrennerei i. J. 1895/96.[1])

Provinz	Anzahl der Brennereien überhaupt	Davon sind				Gesamterzeugung der		Zugewiesenes Contingent	Verbrannte Materialien		Zu 1 hl Alkohol gebrauchter Kartoffelwert
		landwirtschaftliche		gewerbliche		landwirtschaftlichen	gewerblichen		Kartoffeln	Getreide	
		unter 1000 hl	über 1000 hl	unter 1000 hl	über 1000 hl	hl Alkohol		hl Alkohol	100 kg	100 kg	
Ostpreussen	306	247	40	2	2	141 149	3 746	93 466	1 165 239	80 944	9,8
Westpreussen	270	171	92	2	—	236 485	475	143 474	1 950 227	98 246	9,5
Pommern	379	231	128	14	5	325 990	24 573	203 297	2 681 571	185 963	9,4
Posen	453	232	215	—	1	486 246	—	—	4 085 201	186 962	9,7
Sachsen	344	194	38	72	11	132 571	51 716	132 641	1 097 624	98 072	9,9
Hannover	350	254	5	53	9	50 549	52 604	58 060	44 599	322 703	12,3
Westfalen	683	477	4	109	11	56 470	41 120	45 832	798	374 201	11,9
Rheinprovinz	2264	326	3	273	6	30 495	33 752	36 925	18 363	225 932	11,9
Brandenburg	617	359	198	30	1	496 436	5 311	316 542	4 126 521	213 464	9,5
Schlesien	951	555	157	139	9	460 362	46 148	299 861	3 874 336	356 680	10,3
Schleswig-Holstein	44	19	—	9	7	3 934	49 367	24 581	13 760	212 861	14,1
Hessen-Nassau	422	288	1	4	—	14 883	—	12 231	66 356	36 900	12,7
Staat	7445	3422	883	707	62	2 430 295	310 559	1 688 422	19 124 815	2 393 426	10,0

1) Viertelj. z. Stat. d. D. R. 1897 II.

Mais, andere mehlhaltige Stoffe und Melasse durch Multiplikation mit 3, entsprechend deren Stärke- resp. Zuckergehalt, auf Kartoffeln reduziert und von dem Gesamtmaterial der Verbrauch pro hl Alkohol berechnet. Verschiedene Materialien, wie Obst und Wein, Treber, Steinobst etc., die in geringer Menge verbraucht, wurden bei dieser Berechnung nicht berücksichtigt. Nach diesen Zahlen arbeitet die Spiritusbrennerei in den östlichen Provinzen sehr vorteilhaft; es wird in verschiedenen westlichen Provinzen, z. B. Hannover, Schleswig-Holstein, Hessen-Nassau die $1^1/_2$fache Materialmenge wie im Osten gebraucht. Pommern zeigte die beste Ausbeute von allen Provinzen.

Schliesslich bietet die Statistik auch Gelegenheit, die Ausbeute an Spiritus nach dem Maischraum von den verschiedenen Provinzen und auch von den verschiedenen Betriebsgrössen zu berechnen. Wir bringen hierüber folgende Tabelle.

Tabelle 70.

Provinz	Auf 100 hl Bottichraum kommen im Maischraum[1])			
	über 3000 l	1500—3000 l	1050—1500 l	unter 1050 l
	hl Spiritus			
Ostpreussen	10,3	9,9	9,2	8,7
Westpreussen . . .	10,3	10,1	9,6	10,0
Pommern	10,3	10,0	9,8	8,8
Posen	10,2	10,0	8,6	—
Brandenburg	10,3	9,8	9,2	8,9
Schlesien	10,0	9,8	9,3	8,0
Sachsen	9,6	9,6	9,5	9,4

Durchgängig ist hier zu konstatieren, wie der Grossbetrieb bedeutend besser arbeitet als der Kleinbetrieb. Es kommen Unterschiede um 2 % des Maischraums vor, welche Differenzen auf die Rentabilität einen grossen Einfluss ausüben. Auch in dieser Berechnung zeigt sich, dass die westlichen Provinzen Brandenburg, Schlesien und Sachsen in der Ausbeute überlegen sind.

Ueber Einrichtung, Leistungen und Rentabilität der Spiritusbrennerei bringt auch unsere Enquête verschiedene Anskünfte. Ueber den Betrieb wird von verschiedenen Plätzen berichtet, dass man brennt, so lange das Kontingent reicht. Die Schlempe wird meistens zur Viehmast benutzt. Aus dem Kreise Ortelsburg wird von einem Landgut berichtet, dass die 1881 erbaute Brennerei wesentlich zur Erhöhung des Ertrages beigetragen habe. Aus Westpreussen lautet ein Bericht, dass

1) Viertelj. d. St. d. D. R. 1897, II.

die Brennerei für den intensiven Wirtschaftsbetrieb durch die wertvolle Schlempe äusserst wichtig sei und im Laufe der Jahrzehnte wesentlich zur Hebung der Kultur beigetragen habe. Eine Domäne im Kreise Graudenz schreibt, dass die Brennerei seit 60 Jahren im Betrieb sei, dass der Kartoffelbau jedoch infolge der neuen Gesetzgebung um etwa 25% eingeschränkt werden musste, da das Brennen von 70er Spiritus keine Verwertung der Kartoffeln bringt. Dieser Ausfall könnte durch Zuckerrübenbau etwas kompensiert werden; doch wird die Frage erwogen, ob es nicht richtiger gewesen wäre, die Brennerei zu schliessen, weil ihr weiterer Betrieb erhebliche Kapitalaufwendungen erforderte. Ein Gutsbesitzer aus Posen teilt mit, dass sich die Brennerei in den letzten Jahren besonders infolge Erhöhung des Kontingents bestens bewährt und zur Erhöhung der Rentabilität der Wirtschaft beigetragen habe. In einem Falle wird angegeben, dass eine Brennerei in Verbindung mit einer Mühle eingerichtet wurde und sich dieses vorteilhaft zeigte.

Als Förderungsmittel des Brennereibetriebes wird von verschiedenen Seiten betont, dass der Absatz durch Begünstigung der Spiritusverwendung für technische Zwecke verbessert werden müsse, dass namentlich die Verwendung zur Beleuchtung und zum Betrieb von Spiritusmotoren energisch weiter verfolgt werden sollte, dass durch Bildung von Spiritusverkaufsgenossenschaften eine bessere Verwertung herbeigeführt werden müsse und namentlich darauf geachtet werden solle, dass ein konstanter Preis stets vorhanden sei, was durch Beeinflussung der Besteuerung, Kontingentierung, Exportprämie wohl möglich sein würde.

Zuckerfabrikation.

Es wurde schon oben mitgeteilt, dass die Zuckerfabrikation in Ostpreussen und Pommern ziemlich gering, in Westpreussen, besonders aber in Posen höher entwickelt ist. Die Bestrebungen zur Einführung des Zuckerrübenbaues gehen in den östlichen Provinzen weit zurück. In Ost- und Westpreussen wurden schon frühzeitig mehrere Fabriken begründet, ohne dass sie in der ersten Zeit prosperierten. Man gab anfänglich dem Klima die Schuld, welches nicht genügend zuckerreiche Rüben liefere; in Wirklichkeit aber dürften die geringere Kultur des Ackers, die Unkenntnis des Rübenbaues und die ungenügenden fabrikatorischen Einrichtungen die Ursachen gewesen sein. Die älteste Fabrikanlage war in Scharfenort bei Danzig, die im Jahre 1835 eröffnet wurde und bis zum Jahre 1846 in einer Betriebszeit von 5 Monaten täglich höchstens 100 Ctr. Rüben verarbeitete. Andere Fabriken in Marienwerder und Elbing wurden grösser angelegt, aber auch nach einigen Jahren, ähnlich wie die Lukauer Fabrik, wieder geschlossen. Erst im Jahre 1870 wurde in Westpreussen durch die Einrichtung einer Fabrik zu Liessau bei Dirschau der Rübenbau in gedeihlicher Weise ermöglicht. Seitdem hat sich in Westpreussen die Zahl der Fabriken und die Ausdehnung des Rübenbaues fortwährend vermehrt.

In Ostpreussen führten die Rübenanbauversuche, die schon im Jahre 1865 vom Waldauer landwirtschaftlichen Verein unternommen und später von anderer Seite in grossem Massstabe fortgesetzt wurden, zur Erkenntnis, dass auch Boden und Klima dieser Provinz zum Rübenbau wohl geeignet sei. Im Jahre 1881 sind dann die beiden ersten Zuckerfabriken in's Leben getreten. Die Begeisterung für den Rübenbau war damals eine grosse und *von der Goltz* hoffte, dass eine grössere Zahl von Zuckerfabriken voraussichtlich im Laufe der nächsten Jahre entstehen würden.[1]) Die Fabrik in Rastenburg entwickelte sich im allgemeinen sehr gut, während die Tapiauer nach einigen Jahren in Schwierigkeiten geriet, aber in der Neuzeit sich doch wieder emporgearbeitet hat; eine dritte Fabrik in Hirschfeld gedieh auch befriedigend.

Wenn sich speciell in Ostpreussen die Zuckerfabrikation und der Rübenbau nicht so entwickelt haben, wie man früher hoffte, so dürfte dieses darin begründet sein, dass die Schwierigkeiten, die der Rübenbau infolge der kürzern Vegetationsperiode bietet, in Ostpreussen grösser sind, als in andern Provinzen, und schliesslich auch Futterbau und Viehzucht rentablere Betriebszweige darstellen, als der unter der Ueberproduktion leidende Rübenbau.

Am besten hat sich in allen östlichen Provinzen der Rübenbau und die Zuckerfabrikation in Posen entwickelt; die dortigen Verhältnisse scheinen besonders günstig zu liegen, und das Gedeihen des Gewerbes ist ein befriedigendes.

Ueber den jetzigen Umfang der Zuckerfabrikation belehrt die Tabelle.

Tabelle 71. Zuckerfabrikation i. J. 1895/96.[2])

Provinz	Zahl der in Betrieb gewesenen Fabriken	Rohzucker Contingent p. 1896/97 in dz	Verarbeitete Rüben dz	Hergestellter Rohzucker dz	Durchschnittliche Rübenernte auf 1 ha dz	Zur Darstellung von 1 kg Rohzucker sind Rüben erforderlich kg
Ostpreussen	3	115 657	634 155	81 787	247	7,75
Westpreussen	19	878 113	7 338 969	941 500	298	7,80
Pommern	10	506 816	5 034 640	645 039	338	7,73
Posen	18	1 676 492	12 942 828	1 623 124	281	7,69
Sachsen	119	4 548 231	39 815 215	4 927 396	353	7,93
Hannover	44	1 749 056	11 863 555	1 439 882	307	7,95
Westfalen	5	172 408	1 367 652	113 757	284	8,55
Rheinprovinz	11	592 825	5 059 010	523 758	345	8,04
Brandenburg	15	613 428	5 513 021	677 809	340	8,09
Schlesien	57	1 987 187	16 221 013	1 834 133	296	7,99
Schlesw.-Holst.	3	60 080	443 680	52 649	256	8,42
Hessen-Nassau	4	161 110	1 146 450	110 138	309	8,51
Preussen	308	13 061 403	107 380 188	12 970 972	320	7,92

1) von der Goltz: „Ueber den Einfluss des Zuckerrübenbaues auf den landw. Betrieb in Ostpreussen.“ Königsb. land- u. forstw. Zeitung 1883 No. 1.

2) Viertelj. z. St. d. D. R. 1897 IV.

Interessant sind hier namentlich die beiden letzten Rubriken. Die Rübenernte ist hiernach in Pommern eine sehr gute und erreicht fast die Ernte von Sachsen und andern westlichen Provinzen, während die Erträge in Westpreussen und Posen und ganz besonders in Ostpreussen doch hinter dem Durchschnitt des Staates und der westlichen Provinzen zurückblieben. Der Verbrauch von Rüben zu einer gleichen Menge Zucker ist jedoch in den östlichen Provinzen niedriger, als in den westlichen und dem Staate, woraus man schliessen kann, dass die Boden- und Klimaverhältnisse dem Rübenbau im Osten durchaus nicht ungünstig sind.

Molkerei.

Die Molkerei hat sich in allen östlichen Provinzen in den letzten Decennien zu dem wichtigsten landwirtschaftlichen Gewerbe entwickelt. Wir wollen versuchen, an der Hand der Jahresberichte der landwirtschaftlichen Centralvereine einen Ueberblick über die Entwicklung in den letzten 20 Jahren zu geben.

Von Ostpreussen wird bereits Mitte der 70er Jahre berichtet, dass das Molkereiwesen im Aufschwung begriffen sei. Die Königsberger Magazin-Genossenschaft war damals schon eine umfangreiche Einrichtung, die das Liter Milch mit 10 Pf. verwertete. Es wird von der Bildung zweier grösserer Molkereigenossenschaften im Jahre 1875 gesprochen. Eine Privat-Molkerei wurde nach Swartz'schem System eingerichtet. Die Käsefabrikation wird als unlohnend bezeichnet. Auch in den nächsten Jahren wird von einer Verwertung zu 10 Pf. pro l trotz niedriger Preise der Meiereiprodukte geschrieben, wodurch die Kuhhaltung sich im allgemeinen als gut rentabel erwies. Als grösste Molkerei Ostpreussens bestand im Jahre 1880 Zinten, die bereits damals über zwei Millionen kg Milch pro Jahr verarbeitete. Zur Herstellung eines kg Butter brauchte man 34,4 kg Milch; da 50 kg Butter zu 124,16 M. verkauft wurden, verwertet sich ein Liter Milch mit 7,22 Pf. Zur Herstellung von 1 kg Käse, das zu 45,32 Pf. verkauft wurde, brauchte man 12,89 kg Milch. Ausser durch Butter und Käse hatte die Molkerei grössere Einnahmen durch Schweineverkauf. Der Reingewinn der Molkerei, die aus ca. 20 Mitgliedern bestand, wird vom Jahre 1880 zu 34744 M. angegeben. Diese günstigen Erfolge eines Betriebes, der weit von der Stadt abliegt, blieb nicht ohne Anregung für die fernere Entwicklung. Im Jahre 1872 wurde die Molkerei Memel von vier Besitzern mit 130 Kühen gegründet, die sich aus kleinen Anfängen ebenfalls gut entwickelte und insbesondere die Milchversorgung von Memel vornahm. Anfang der 80er Jahre nahm die Errichtung von Dampf- und Centrifugal-Molkereien mit vorwiegender Butterbereitung zu. Die erste Molkereischule wurde in Warnikam errichtet. Das Butterexportgeschäft von Gyssling, Ebhardt & Co., welches anfangs Schwierigkeiten hatte, entwickelte sich günstig weiter. Der Jahresbericht des Central-

vereins von 1884 betonte ganz besonders die Vorteile, welche der Centrifugalbetrieb für Milchwirtschaft brachte, indem hierbei feinere Produkte erzielt und hauptsächlich auch eine bessere Magermilch zur Aufzucht von Kälbern gewonnen wurde. Die Käsebereitung wird als nebensächlich im Molkereibetriebe geschildert. Im Jahre 1885 wird bereits über den nachteiligen Einfluss der Margarine auf den Preis der Butter geklagt; trotzdem wird die Milchwirtschaft als ein sehr rentables Gewerbe bezeichnet. Als Verwertung der Milch wird angegeben im Kreise Wehlau in den Sommermonaten 7, im Winter 8 Pf., in Memel im Sommer 8, im Winter 9 Pf. Im Jahre 1886 wird ganz besonders des im Jahre 1881 gegründeten milchwirtschaftlichen Vereins erwähnt, der bereits 150 Mitglieder zählte, an dem Molkerei-Instruktor Otto eine grosse Stütze besass und zehn Molkereien mit direktem Milchverkauf, 29 mit Milchbutterei, sieben mit holsteinschem Aufrahmverfahren, sieben mit Swartz'schem Verfahren und 57 mit Centrifugenbetrieb, davon zwei mit Wasser, zwölf mit Rosswerk, die übrigen mit Dampfkraft umfasste. Ende der 80er Jahre mehren sich immer weiter die Klagen, dass die Kunstbutter Konkurrenz bereite und der englische Markt ungünstiger werde, wofür jedoch ein Aequivalent in dem steigenden Absatz im Inlande gefunden wurde. Der Postpacketversand von Butter wurde immer bedeutender. 1889 zählte der ostpreussische milchwirtschaftliche Verein bereits 159 Mitglieder mit zusammen 15000 Kühen. Im Jahre 1890 wird geklagt dass das Molkereiwesen sich nicht so stark entwickle, als in den westlichen Provinzen. Als Grund hierfür wird angegeben, dass auf grössern und mittlern Gütern die Verbreitung zum Abschluss gekommen sei, der kleinere Grundbesitz aber noch wenig zur Milchviehhaltung übergegangen wäre. Als durchschnittliche Verwertung wird 6 Pf. pro l Milch nebst freier Rückgabe der Mager- und Buttermilch angegeben. Es wird geklagt über unzureichende Konservierung der Magermilch und dadurch Störung im Aufzuchtgeschäft. Die hohen Schweinepreise und auch eine lebhafte Nachfrage nach Magerkäsesorten gestaltet die Magermilchverwertung nicht ungünstig. In den 90er Jahren vermehrte sich die Zahl der Centrifugalmolkerei zu ungunsten der älteren Verfahren. Ein wichtiges Förderungsmittel des Molkereiwesens wurde zu Beginn der 90er Jahre die Bildung der ostpreussischen Tafelbutter-Produktiv-Genossenschaft, die sich die Aufgabe der Herstellung einer feinen Butter für den Berliner Markt unter der Marke „Maiglöckchen" stellte. Als Meiereischule für weibliches Personal entstand Carmitten. Die Molkereigenossenschaft Zinten warf sich mit gutem Erfolg auf die Herstellung von Milchzucker. Die Fett- und Halbfettkäserei rentierte gut, die Magermilchkäserei durch die niedern Preise dieses Käses nur sehr wenig. Im Jahre 1892 bestanden in Ostpreussen 420 Separatoren, darunter 138 für Göpel- und 282 für Dampfbetrieb; ausserdem existierten 389 Handseparatoren. Der Absatz in Postkistchen nimmt andauernd zu; manche Gutsmolkereien versenden 240 Ctr. in 3000 Postsendungen. Als Centrifuge verbreitet sich hauptsächlich in den 90er Jahren der Alfa-Separator. Ein weiterer

Fortschritt ist die vermehrte Bezahlung der Milch nach Fettgehalt. Wie sehr sich der Butterpostversand verbreitet, geht aus den Angaben von 1893 hervor, wonach 19 Molkereien ihre hergestellten 3500 Ctr. Butter an Privatkundschaft auf diesem Wege absetzen. Die fabrikmässige Anfertigung von Butterkisten entstand als weiteres Förderungsmittel. Im Jahre 1894 wurden noch vier neue Gutsmeiereien eingerichtet, desgleichen eine genossenschaftliche Rahmstation. Auf verschiedenen Ausstellungen, die von Ostpreussens Molkereien beschickt wurden, zeigte sich, dass die Qualität der Butter allmählich besser und ausgeglichener wird; der Tilsiter Käse findet gleichfalls ein immer grösseres Absatzgebiet. In der allerletzten Zeit ist als Fortschritt des Molkereiwesens in Ostpreussen zu bezeichnen die technische Vervollkommnung der Betriebe, die Besserung der Butterqualität, wozu ganz besonders auch die monatlich stattfindenden Prüfungen durch Mitglieder von Produktions-Genossenschaften beitrugen, ferner die Ausbildung von gutem Meiereipersonal, wozu die Molkereischulen zu Warnikam und Carmitten und ganz besonders die milchwirtschaftliche Versuchsstation in Tapiau dienen, schliesslich auch die wissenschaftliche Förderung durch Errichtung eines milchwirtschaftlichen Laboratoriums am landwirtschaftlichen Institut der Universität Königsberg durch Professor Dr. Fleischmann.

Von dem Molkereiwesen in Littauen und Masuren ist nach dem Jahresbericht des landwirtschaftlichen Centralvereins in Insterburg ein ähnlicher Entwicklungsgang, wie wir so eben aus dem Centralverein des Regierungsbezirks Königsberg geschildert, zu konstatieren. Ein ganz besonders interessantes Material für die Entwicklung des Molkereiwesens bietet die mehrere Jahre hindurch fortgesetzte Statistik über die Post- und Bahnsendungen von Butter und Käse im Regierungsbezirk Gumbinnen, excl. der Schiffssendungen. Die betreffenden Zahlen sind folgende:

Tabelle 72.

Versand an Molkereiprodukten aus dem Regierungsbezirk Gumbinnen.[1])

Jahr	Postsendungen in Postpacketen à 9 Pfd.		Bahnsendungen in kg		Wert der per Bahn und Post versendeten Butter und Käse in M.
	Butter	Käse	Butter	Käse	
1891	390 153	6 773	858 298	244 099	4 787 348
1892	396 551	6 987	1 034 362	472 048	5 224 961
1893	429 271	8 396	1 200 936	477 052	5 793 229
1894	398 840	8 788	1 201 480	491 772	5 727 592
1895	381 682	13 198	1 623 526	508 901	—
1896	330 163	12 029	—	—	—
1897	400 616	15 881	—	—	—

1) Georgine 1898, No. 13.

In Westpreussen ist das Molkereiwesen in der Niederung schon seit längerer Zeit betrieben. Der Aufschwung der Milchwirtschaft setzte aber hauptsächlich in den Höhendistrikten ein, wo Rindviehzucht und Milchwirtschaft früher weniger eingeführt waren, und deshalb hier sogleich mit den modernsten Einrichtungen begonnen wurde. In den 60er und 70er Jahren wurde die Einrichtung von Molkereien nach holsteinschem Muster und mit Swartzschem Verfahren, ferner auch die Milchbutterei mit Einführung besserer Apparate durchgeführt. Genossenschaftsmolkereien bildeten sich bereits 1865 zu Fischau und Altfelde. Verbreiteter als diese waren ähnlich wie in Ostpreussen grössere Gutsmolkereien, die sich hauptsächlich mit der Butterfabrikation, weniger mit der Herstellung von Käse befassten. In den 80er Jahren wurden Lavalsche Separatoren in erheblicher Zahl eingeführt. In dem Jahresbericht des landwirtschaftlichen Centralvereins von 1887 wird geklagt, dass in den Genossenschaftsmolkereien die Sorgfalt in der Milchgewinnung zu wünschen lasse, und dadurch auch die Produkte sich verschlechtern und in den Rübenwirtschaften das Schnitzelfutter für die Herstellung guter Molkereibutter nachteilig sei. Doch wird in den Privatmolkereien namentlich im Sommer eine gute Butter hergestellt und westpreussischer Käse ist schon seit Jahren nach der Schweiz exportiert worden. Als Verwertung pro 1 Milch werden $6^1/_4$ bis $7^1/_4$ Pf. angegeben. Ende der 80er Jahre nahmen die Milchwirtschaften in Westpreussen durch günstige Konjunkturen einen grösseren Aufschwung. Die Milchviehhaltung brachte die beste Rente von allen Viehhaltungen und wurde besonders zum Nachteil der Schafzucht ausgedehnt. Die Milchverwertung war 1883 $7^1/_4$ bis $7^3/_4$ Pf. Auch die Handcentrifuge verbreitete sich immer mehr, und der Butterversand in Postpacketen, der sich ebenfalls gut einführte, erlaubte eine Milchverwertung von 8 bis $8^1/_2$ Pf. Anregend wirkte die Molkereiausstellung in Graudenz 1890. In den Kreisen Marienburg und Elbing bestanden 1890 70 Schweizereien und Molkereien, die auch sämtlich ausgedehnte Schweinemast betrieben und das l Milch mit $7^1/_2$ bis 9 Pf. verwerteten. Anfangs der 90er Jahre erfolgten viel Molkerei-Neugründungen; in den Kreisen Marienburg und Elbing entstanden allein 100 Sammelmolkereien. Der Butterverkauf geht meistens nach Berlin, die Käsefabrikation wird im Jahre 1892 auf 10000 Doppelcentner geschätzt. Es wird geklagt über schlechte Wintermilch und auch darüber, dass die Bezahlung der Milch nach Qualität noch nicht eingeführt sei. Im Jahre 1893 wurde der westpreussische Butterverband gegründet. Fortwährend steigt in den Jahren 1894, 1895 und 1896 die Zahl der Molkereien und die Vermehrung der Milchviehhaltung; auch wird infolge der schlechtern Butterpreise die Schweizer Käsefabrikation mehr eingeführt. Im Jahre 1895 bestanden in der Weichselniederung 50 Molkereigenossenschaften, 60 Sammelmolkereien, 60 Schweizer Käsereien, über 230 Gutsmolkereien. 1896 wird die Zahl der Molkereibetriebe in Westpreussen auf ca. 510, darunter 91 Genossenschaften angegeben. Die meisten von ihnen fabrizieren nur Butter und geben

die Magermilch zurück; neue Molkereianlagen werden so eingerichtet, dass sie zeitweise Fettkäse produzieren können.

In Pommern wurde in den 70er Jahren der Molkereibetrieb durch Einführung der Butterfabrikation mit bessern Maschinen gefördert; insbesondere verbreitete sich sehr stark das Regenwalder eiserne Butterfass für Milchbutterung. Als Milchverwertung wird im Jahre 1877 in dem Jahresbericht der Pommerschen ökonomischen Gesellschaft 10—14 Pfd. Brutto angegeben, während Milchpächter 9—10 Pf. pro Liter zahlen. Ende der 70er Jahre wird infolge des Butterpreises über Rückgang in der Milchverwertung in Pommern geklagt, weshalb auch die Molkereien sich nur wenig vermehrten. Anfang der 80er Jahre steigerte sich aber doch die Zahl der Molkereien und zwar hauptsächlich der Guts-, dann aber auch die der Genossenschafts- und Sammelmolkereien; die Centrifuge fand sehr schnell Eingang. Im Jahre 1885 richteten bereits mehrere Meiereien Verkaufsstellen in Berlin ein. Den Genossenschafts-Betrieben wurde allgemein in Pommern grosses Misstrauen von seiten der Landwirte entgegengebracht, während die Sammelmolkereien stetig zunahmen. Ende der 80er und Anfang der 90er Jahre ist ein stetiger Aufschwung zu beobachten. Die Qualität der Produkte verbesserte sich bedeutend, und der Handseparator fand auch für den kleinen Betrieb Eingang. Im Jahre 1892 werden bereits 30 Genossenschaftsgründungen von Hinterpommern aufgezählt, während erst 1888 die erste zu Zimmerhausen ins Leben getreten war. Die Buttermilchverwertung betrug in dem Verbande der Hinterpommerschen Molkereigenossenschaft im Jahre 1892 10,32 Pf. pro Liter. Durch Ausdehnung des Genossenschaftswesens, Verbesserung in Bezug auf Leistung, Haltung und Ernährung des Milchviehes, Einführung der Rahmlieferung erlangte auch in den nächsten Jahren das Molkereiwesen in Pommern eine wichtige Förderung, und es ist zur Zeit die dortige Milchwirtschaft nach mancher Beziehung hin geradezu mustergiltig zu nennen. In der neuesten Zeit ist die Gründung des Norddeutschen Butter-Verkaufs-Verbandes von Pommern entriert werden und dürfte damit ein weiterer wichtiger Schritt zur Besserung des Absatzes erreicht sein.

Die Provinz Posen zeigte in dem Molkereiwesen, wie in vielen andern Dingen, eine relativ spätere Entwicklung, die aber in der Neuzeit um so energischer vor sich gegangen ist. In den 70er Jahren wird in den Jahresberichten des landwirtschaftlichen Centralvereins für Posen als vorherrschende Milchverwertung der grössern Güter der Verkauf aus dem Stalle an Schweizer erwähnt; nur wenige Besitzer verarbeiten die Milch auf eigene Rechnung und setzen ihre Produkte nach Posen und Berlin ab; neuere Fortschritte hatten wenig Eingang gefunden. Die Milchverarbeitung wird besonders bei kleinen Besitzern als sehr primitiv geschildert; Genossenschaften waren noch nicht begründet. 1878 wird erwähnt, dass das Swartz'sche Verfahren nur vereinzelt eingeführt sei; 1879 wird aber bereits eine mehrfache Anwendung des Regenwalder Butterfasses und auch der

Centrifuge berichtet. 1880 wird auch bereits von einer Molkereigenossenschaft gesprochen. Von dieser Zeit ab ist das Molkereiwesen in Posen sehr rührig vorwärts geschritten. Es bildeten sich verschiedene Genossenschaftsmolkereien, 1883 allein z. B. fünf städtische Sammelmolkereien, und auf den grössern Gütern verbreitete sich die Verwendung der Centrifuge. 1883 waren bereits 33 Lavalsche Separatoren aufgestellt; 1884 war die Zahl schon auf 120 gestiegen, davon 25 mit Dampfbetrieb. So befriedigt man einerseits von der Centrifugalentrahmung und Butterbereitung war, so unzufrieden war man andererseits mit der Magermilch-Verwertung durch Schweinemast und ganz besonders durch Bereitung von Magerkäse, der als fast unverkäuflich bezeichnet wird. 1885 bestanden in Posen 131 Molkereien, davon 33 mit Dampf-, 31 mit Göpel-, 67 mit Handbetrieb. Es treten Bestrebungen auf zur Verbesserung des Absatzes, der Preisnotierung, des Transportwesens und zum Schutz gegen die Margarine. Die Milchverarbeitung durch Schweizer geht immer mehr zurück, da diese nicht mehr mit den modernen Maschinen konkurrieren können. 1887 wird als Verwertung durch Schweizer 6 Pf. angegeben, während durch Molkereibetrieb in eigener Regie doch 7 bis 8 Pf. erzielt werden. In den 90er Jahren geht der Fortschritt im Molkereiwesen der Provinz Posen rapide weiter. Die Centrifuge verbreitete sich stetig weiter; es entstanden Sammelmolkereien, z. B. 1891 allein 8 Betriebe; es wird der Berliner Markt immer mehr erobert; 1891 bestanden bereits 4 Molkereigenossenschaften. Klagen entstehen über die Verluste durch den Rotlauf der Schweine, wodurch die seither als bestbefundene Verwertung der Magermilch als Schweinemast in Frage gestellt wurde. 1893 ist ein gewisser Stillstand zu bemerken, hervorgerufen durch die niedern Preise von Molkereiprodukten. Die Gründung eines Butterverkaufsverbandes scheiterte. Im Jahre 1895 wurden wiederum zwei Genossenschafts- und eine Sammelmolkerei begründet; es verbreitete sich immer mehr die Rahmlieferung mit gleichzeitiger Einführung der Handcentrifuge, um die Magermilch in bestem Zustande verwenden zu können. 1895 arbeiteten in Posen 625 Bergedorfer Separatoren, darunter 383 mit Hand-, 242 mit Kraftbetrieb. Zwei Molkerei-Genossenschaften haben nebenbei Brotbäckereien eingerichtet. Im Jahre 1896 wird von keiner wesentlichen Ausdehnung des Molkereiwesens berichtet. Man versuchte die rasch aufgeblühte Milchwirtschaft durch Verbesserung der Milchviehhaltung und der Technik, z. B. durch Einführung der künstlichen Rahmsäuerung zu heben. Die Gründung eines neuen milchwirtschaftlichen Instituts in der Provinz Posen im Jahre 1897 ist ebenfalls ein wichtiger Fortschritt.

Ueber den gegenwärtigen Stand des Molkereiwesens bietet die Statistik leider nur sehr wenig exaktes Material. Wir geben nebenstehend einen Auszug aus *Lindner's* Molkerei-Adressbuch 1895/96 über die Zahl der Genossenschafts- und andern Molkereien, desgleichen die Zahl der Milchcentrifugen nach der Betriebsstatistik von 1895.

Tabelle 73.

Molkereien[1]) und Milchcentrifugen 1895.[2])

Provinzen / Staat	Genossenschafts-molkereien	Guts-Sammel- und andere Molkereien	Milchcentrifugen (im eigenen Betrieb)	
			mit Handbetrieb	mit Kraftbetrieb
Ostpreussen	76	560	1 861	2 403
Westpreussen	77	295	969	767
Pommern	80	407	1 129	957
Posen	50	230	1 250	1 015
Sachsen	105	225	2 860	1 248
Hannover	222	213	3 218	969
Westfalen	86	86	5 757	1 030
Rheinprovinz	55	143	4 851	2 046
Brandenburg	48	314	1 896	1 462
Schlesien	41	383	5 815	2 778
Schleswig-Holstein . . .	580	559	517	554
Hessen-Nassau	36	123	1 755	673
Staat	1 461	3 538	32 086	15 998

Von den Genossenschaftsmolkereien kontrollierten wir die in der Tabelle angegebenen Zahlen mit den an anderer Stelle, z. B. in den Jahresberichten der Vereine gemachten Angaben und fanden hierbei eine annähernde Uebereinstimmung. Allerdings repräsentieren die Zahlen der Tabelle nicht den neuesten Stand, da jenes Adressbuch in neuerer Auflage nicht erschienen ist. Die Zahl der Molkereien ist jedenfalls allenthalben beträchtlich gestiegen. Die Zusammenstellung belehrt uns, dass es in Schleswig-Holstein mehr als in allen andern Provinzen davon giebt. Auch die Zahl der Genossenschaftsbetriebe ist in Hannover, Sachsen, Westfalen grösser als in den östlichen Provinzen. Durch die vielen Gutsmolkereien erlangen jedoch die östlichen Provinzen, was die Zahl der Molkereien anbelangt, einen gleichwertigen Stand mit Brandenburg, Schlesien, Sachsen, Hannover, und übertreffen jedenfalls Westfalen, Hessen und die Rheinprovinz. Aehnliches ist auch zu konstatieren, wenn man in der Gewerbestatistik[3]) die Anzahl der selbständigen Molkereien und der darin beschäftigten Personen verfolgt.

Ueber die Ausdehnung der Molkereien lässt sich nur von den dem allgemeinen Verbande angeschlossenen Genossenschaftsbetrieben eine vergleichende Uebersicht zusammenstellen. Allerdings sind von den 1397

1) Molkerei-Adr.-Buch, Bremen 1895.
2) St. d. D. R. Bd. 112, p. 176.
3) St. d. deutsch. R. Neue F. VII. 1. 2. 1896 p. 478.

Tabelle 74. **Molkereigenossenschaften 1896.[1])**

	Zahl der Genossenschaften	Zahl der Mitglieder der Genossenschaften	Eingelieferte Milchmenge in Millionen l Milch	Zahl der Mitglieder pro Molkerei	Milchverarbeitung pro Molkerei l	Milchlieferung pro Genosse und Tag l	Eigenes Durchschnittsvermögen pro Molkerei M.	Durchschnittlicher Besitzwert pro Molkerei M.
Ostpreussen	28	749	47,58	26	1 699 273	174	17 530	52 388
Westpreussen	21	425	20,21	20	1 122 713	143	12 561	—
Pommern	29	912	56,85	31	1 925 885	171	4 786	62 677
Posen	8	202	13,76	25	1 719 624	187	15 611	57 334
Sachsen	110	5 838	108,11	53	991 838	52	—	—
Hannover	62	5 965	80,64	96	1 301 273	37	8 619	36 924
Hildesheim	18	969	14,41	53	800 764	41	10 432	26 437
Westfalen	49	4 219	61,37	86	1 274 484	41	7 133	39 436
Rheinprovinz	23	1 330	12,29	58	530 695	25	6 827	—
Brandenburg	2	187	0,88	93	483 254	12	375	50 115
Schleswig - Holstein	10	564	11,82	56	1 181 610	57	8 129	—
Hessen - Nassau	15	1 427	12,28	95	818 861	24	5 976	28 873

1) Jahrb. d. allgem. Verbandes d. deutschen Landw. Genossensch. für 1896. Offenbach 1897, und Molkereizeitung, Berlin 1897, No. 37.

bestehenden Molkerei-Genossenschaften dem Verbande nur 500 angeschlossen. Doch dürften die ermittelten Resultate immerhin einige Orientierung gewähren. (Tabelle 74.)

Die in der Tabelle angegebenen absoluten Zahlen sind weniger wertvoll, weil sie sich doch nur auf einen Teil der Molkereigenossenschaften erstrecken, dagegen sind die relativen wichtiger. Die Mitgliederzahl ist in den östlichen Provinzen geringer als in den westlichen; in Bezug auf das verarbeitete Quantum pro Molkerei findet das umgekehrte Verhältnis statt. Noch mehr ist dieses der Fall in Bezug auf die pro Genosse und Tag eingelieferte Milchmenge. Die Verhältnisse des Grossbetriebes treten hier klar zu Tage und lassen auch den Molkereibetrieb leichter durchführbar erscheinen als im Westen. Auch Vermögen und Gesamtbesitz der Vereine ist durchschnittlich im Osten bedeutend höher als im Westen. Ueberall haben die Genossenschaften viel mehr Besitz als Vermögen, beanspruchen also in hohem Grade den Kredit. In den einzelnen Provinzen ist indessen das Verhältnis zwischen Vermögen und Besitz sehr verschieden. Ungünstig ist es z. B. in Pommern, günstig dagegen in Ostpreussen.

Als weiteres Material zur Orientierung über den neuesten Stand des Molkereiwesens benutzen wir die Nachrichten über das Molkereiwesen in Preussen im Jahre 1896.[1])

In Ostpreussen sind in den Jahren 1893 bis 1896 18 Molkereigenossenschaften gegründet worden, denen 864000 M. Darlehen aus Provinzialmitteln gewährt wurden.

Der Ostpreussischen Tafelbutter-Produktiv-Genossenschaft gehörten 1896 43 Genossen an; sie verkaufte in den letzten Jahren für 7—800000 M. Butter pro Jahr und erzielte 1896 einen Durchschnittspreis von 101,08 M.

Der Ostpreussische milchwirtschaftliche Verein bestand 1896 aus 126 Mitgliedern, darunter 113 Molkereien, von denen 106 mit Centrifugenbetrieb, und zwar 83 Guts- und 23 Genossenschafts-Molkereien, 4 Molkereien mit Swartz'schem Verfahren, 2 Milchbuttereien und 1 Molkerei mit holsteinschem Verfahren darstellen. Als Centrifugensystem waren hauptsächlich Alfaseparatoren in Verwendung, als motorische Kraft Dampf, aber auch noch ziemlich viel Göpel. Das Bergedorfer Eisenwerk lieferte bis 1896 587 Separatoren für Kraftbetrieb und 1098 für Handbetrieb nach Ostpreussen. Der vom Vereine angestellte Molkereiinstruktor und die von ihm eingerichteten Molkereischulen tragen viel zur Hebung der Milchwirtschaft bei.

Zur Förderung der Milchwirtschaft hat man in Ostpreussen neben der Beachtung des technischen Fortschritts ganz besonders das Augenmerk auf die Hebung der Milchviehzucht gelenkt. Schon oben wurde beim Besprechen der Rindviehzucht das 1896 und 1897 ausgeführte Konkurrenzmelken erwähnt. Die Statistik der ostpreussischen Molkereigenossenschaften von 1897 legt eine Vermehrung der Molkereien, Mitglieder

1) Thiels landw. Jahrb. XXVI. 4 pag. 220.

und Milchmengen gegenüber 1896 dar. Als Nettoertrag pro kg eingelieferte Milch wird von den einzelnen Molkereien 6,0—8,44 Pf. angegeben.

In Westpreussen ist von der Landwirtschaftskammer ein Molkereiinstruktor angestellt; es besteht eine Molkereischule in Freystadt.

Die von 56 Genossenschaftsmolkereien vorhandene Statistik gewährt die Möglichkeit, über die Verwertung pro kg Milch einen Einblick zu gewinnen. Dieselbe schwankte in den einzelnen Genossenschaften von 6,00 bis 9,17 Pf. und war im Mittel 7,50 Pf. Im Jahre 1896 wurden acht neue Genossenschaften gegründet, wovon sechs mit Balance-Centrifugen, zwei mit Separatoren eingerichtet wurden.

Der westpreussische Butterverkaufsverband zählte im Jahre 1896 32 Mitglieder und verkaufte 4734 Ctr. Butter für 477880 M., d. i. ein Durchschnittserlös von 100,95 M.; nach Abzug der Verkaufsgebühren, Verbandsbeiträge, Fracht und Porto verblieb den Mitgliedern 94,70 M. Im Monatsdurchschnitt überstiegen die im Verbande erzielten Preise die höchsten Berliner amtlichen Notierungen um 1,05 bis 3,52 M., bei einzelnen Verbandsmolkereien um 3,09 bis 7,91 M.

Der Molkereibetrieb in Westpreussen ist nur in einigen Teilen der Weichselniederung auf Fettkäse basiert, während meistens Butterfabrikation ausgeführt wird. Die Rahmlieferung ist verhältnismässig wenig eingeführt. Als Uebelstand im Molkereiwesen wird geklagt über das Uebermass der Buttererzeugung in den Monaten Mai und Juni, sowie über die mangelhafte Einrichtung der sommerlichen Eisenbahnbeförderung.

Eine sehr erfreuliche Entwicklung hat das Molkereiwesen in der neuesten Zeit in Pommern genommen. Es hat sich namentlich dort als Specialität die Rahmlieferung bei den Genossenschaften ausgebildet. Man rühmt als Vorteil dieser Einrichtung, dass ein besseres Viehfutter durch die frische Magermilch erzielt und der Uebertragung der ansteckenden Krankheiten Tuberkulose, Maul- und Klauenseuche zweckmässiger vorgebeugt werde.

In ganz vorzüglicher Weise hat der Molkereiverband der Provinz Pommern die Betriebsstatistik ausgebildet, wodurch es möglich ist, einen genauen Einblick in das Molkereiwesen zu erhalten. Die uns vorliegende Uebersicht vom Jahre 1895[1]) berichtet von 29 Genossenschaftsvereinen, dass sie täglich 2161 kg in der kleinsten, 18261 kg Milch in der grössten Molkerei verarbeiteten. An Mager- und Buttermilch wurden durchschnittlich 92% zurückgegeben. Die Einnahme für 1 kg Milch einschliesslich zurückgegebener Magermilch (2 Pf. pro kg) betrug 9,07 Pf., die Kosten für 1 kg Milch 0,74 Pf., hiernach absolute Reinverwertung für 1 kg Milch 8,33 Pf. Der durchschnittliche Fettgehalt war 3,20%.

Von Posen wurde schon oben die rege Entwicklung des Molkereiwesens in der neuesten Zeit erwähnt. Der Jahresbericht der Landwirtschaftskammer von 1896 enthält die Betriebsergebnisse von 17 Molkereien.

---

1) Helm, der Milchstaat. Bremen 1898. pag. 106.

Darnach schwankt in den einzelnen die Mitgliederzahl von 7 bis 63, die eingelieferte Milchmenge von 0,71 bis 3,40 Millionen l. Im Durchschnitt wurden von den 17 Molkereien pro eingelieferten l Milch 6,7 Pf. bezahlt.

Vergleicht man die soeben geschilderten Mitteilungen über das Molkereiwesen in den östlichen Provinzen mit denjenigen der westlichen, so fällt auf, in wieviel geringerm Grade die Versuchsstationen und Molkereilaboratorien durch Milchkontrolluntersuchungen im Osten frequentiert werden. Im Jahre 1896 wurden z. B. in der Versuchsstation Königsberg 2454 Proben von Milch und Meiereiprodukten untersucht, in Tapiau wurden 5009 Proben geprüft. Es sind dies schon recht bedeutende Zahlen und wird jedenfalls in den übrigen östlichen Provinzen eine derartige Kontrolle bei weitem nicht erreicht. Aber wie bedeutend werden diese Angaben von denjenigen anderer Provinzen übertroffen. In der Versuchsstation für die Provinz Sachsen in Halle wurden 17038 Milchproben untersucht und in der milchwirtschaftlichen Versuchsstation Hameln im gleichen Jahre allein 11471 Fettbestimmungen ausgeführt.

Eine Betriebsstatistik bietet für unsere Vergleichszwecke der Verband der landwirtschaftlichen Genossenschaften der Provinz Sachsen. Es wurden in 126 Genossenschaftsmolkereien für 132 Millionen kg eingelieferte Milch durchschnittlich 8,8 Pf. pro kg, bei freier Rückgabe der Rückstände in 51 Molkereien bezahlt. Die gesamten Betriebskosten beliefen sich pro kg auf 0,97 Pf. Diese Ergebnisse sind wesentlich günstiger als die oben mitgeteilten von Pommern.

Von den westfälischen Genossenschaftsmolkereien liegt ebenfalls eine genaue Betriebsstatistik vor. Es wurden hier

	für 1 kg eingelieferte Milch bezahlt Pf.	Zurückgegebene Magermilch %	Zurückgegebene Buttermilch %
in Buttereien ohne Milchverkauf	6,53	79,0	10,2
in Buttereien mit grösserem Milchverkauf .	10,09	42,6	8,0

Der durchschnittliche Fettgehalt der Milch betrug 3,26%; für 1 kg Butter wurden 27,48 kg Milch verwendet.

Ueber die Organisation und die Rentabilität des Molkereiwesens giebt unsere Enquête einige Anhalte. Von einer grössern Zahl Güter aus allen vier östlichen Provinzen wird berichtet, dass mit Einführung der Molkerei in eigener Regie bessere Resultate erzielt wurden, als bei der Abgabe der Milch an Milchpächter, ja sogar auch an Genossenschaften und Sammelmolkereien. Es wird dies damit begründet, dass das Melken und die sonstigen Arbeiten dem landwirtschaftlichen Betriebe mehr angepasst werden können, dass auch grössere Sorgfalt im allgemeinen beobachtet würde und besonders der Vorteil der frischen Mager-

milch für Jungviehaufzucht ins Gewicht falle. Die vorteilhafte Einwirkung des modernen Molkereibetriebes auf Viehzucht wird in verschiedenen Enquêteberichten erwähnt. Die Magermilch findet Verwendung bei der Aufzucht von Fohlen, Kälbern, Lämmern und Ferkeln, ja sogar in einem Falle bei Arbeitspferden, am rentabelsten aber stets bei Schweinefütterung. Als Verwertung durch Fütterung wird meistens 2 bis 3 Pf. angenommen. Ueber die umfangreiche Versendung von Butter in Postpacketen spricht man sich im allgemeinen trotz der Mehrarbeit befriedigt aus. In einigen Gutsmolkereien findet ein Zukauf von fremder Milch statt. Als Milchverwertung wird von ostpreussischen Gutsmolkereien meistens 9 Pf., seltener 8 Pf. pro 1 angegeben. — Im allgemeinen sind die Enquêteberichte aus Ostpreussen mit der Rentabilität der Molkerei und der Einwirkung auf den Wirtschaftsbetrieb sehr zufrieden. Es wird sowohl die direkte Rente verschiedentlich als bedeutend bezeichnet, als auch überall ganz besonders die indirekten Vorteile, wie Hebung der Viehzucht, Vorteile durch die stärkere Fütterung, bessern Düngerzustand und vermehrten Futterbau auf dem Ackerlande hervorgehoben werden.

Während die ostpreussischen Gutsmeiereien nach unsern Enquêteberichten durchgängig mit Centrifugenkraftbetrieb eingerichtet sind, findet sich in Westpreussen und Pommern häufig der Handseparator und merkwürdigerweise auch in sehr gut geleiteten Betrieben noch die Milchbutterei vor. Ob dieselbe heute noch zeitgemäss ist, erscheint uns doch sehr fraglich. Ein Gut in Westpreussen veranschlagt die Verwertung der Magermilch für die Fohlen- und Schweinefütterung zu 4 Pf. Ein Rittergut auf Rügen erwähnt mit Befriedigung der Melkmaschine, die seit Dezember 1897 im Betriebe ist und den Mangel an fehlenden Melkern ersetzt. Von Pommern wird die Rahmlieferung an Genossenschaftsmolkereien mehrfach hervorgehoben.

Die vorstehenden Ausführungen über Entwicklung, Stand und Rentabilität des Molkereiwesens in den östlichen Provinzen bieten im allgemeinen ein recht erfreuliches Bild und führen die grosse Bedeutung dieses Gewerbes uns vor Augen. Dieser Umstand darf wohl dazu anregen, das Molkereiwesen auch noch weiter auszudehnen; es wird sicherlich das Gespenst der Ueberproduktion dadurch noch nicht heraufbeschworen werden. Aber auch in dem bestehenden Molkereibetriebe wird man keineswegs am Ende der Entwicklung sich halten dürfen. Es zeigt vielmehr das Beispiel einzelner gut geleiteter Molkereien mit einer vorzüglichen Milchverwertung und namentlich auch das angeführte Beispiel westlicher Provinzen, dass noch immer ein Fortschritt möglich ist. Dieser Fortschritt wird schon in der Milchviehhaltung einzusetzen haben, und die oben in dem Kapitel über Viehzucht angeführten Zahlen über die Leistungen verschiedener Herden beweisen, dass zur Zeit beträchtliche Verschiedenheiten in den Milcherträgen obwalten. Es wird weiter darauf ankommen, neben der Erhöhung der Milchproduktion doch auch die Unkosten nach Möglichkeit zu reduzieren resp. nicht zu er-

höhen, wozu sich mancherlei Hilfsmittel bieten. Ganz besonders wird aber auch eine grössere Sorgfalt in Bezug auf Milchgewinnung noch eingehalten werden müssen, die unserer eigenen Beobachtung nach in vielen Wirtschaften des Ostens zu wünschen lässt, die aber die Grundlage guter Molkereiprodukte ist. Was die Qualität der Produkte anbelangt, so ist ein grosser Fortschritt in den letzten Jahren erzielt worden, aber keineswegs wird man heute von ihr ganz befriedigt sein können. Prüft man die Beobachtungen auf Ausstellungen, ferner die Erfahrungen, die z. B. bei dem monatlich stattfindenden Butterkosten für die Ostpreussische Tafelbutter-Produktiv-Genossenschaft gewonnen wurden, so muss man eine bedeutende Besserung wohl für möglich halten. Noch mehr wird die Verbesserung der Qualität des Käses eintreten können. Bekanntlich bezieht Deutschland immer noch die besten und teuersten Käsesorten vom Auslande. Grosse Probleme erwachsen noch in Bezug auf eine höhere Verwertung der Magermilch. Es wird eifrig angestrebt werden müssen, die in der Magermilch vorhandenen Nährstoffe, als Eiweiss und Milchzucker, noch mehr dem menschlichen Konsum nutzbar zu machen, als es seither der Fall war.

Wenn so der Privatthätigkeit zur Ausbreitung und Hebung des Molkereiwesens sich ein grosses Thätigkeitsfeld bietet, so werden doch auch verschiedene korporative Förderungsmittel als wichtig erkannt werden müssen. Die Verbreitung theoretischer Kenntnisse in Bezug auf Milchwirtschaft ist eine Aufgabe, der sich vorhandene und event. auch noch neu zu errichtende milchwirtschaftliche Institute zu widmen haben. Die Verbesserung des Absatzes von Molkereiprodukten, event. durch genossenschaftliches Vorgehen, wie sie in der Neuzeit durch Absatzgenossenschaften und Verkaufsverbände begonnen ist, wird weiter ausgedehnt werden müssen. Der Genossenschaftsmolkereibetrieb selbst hat im Osten nicht die Bedeutung wie im Westen, weil in dem vorhandenen Grossbetriebe mehr die eigene Molkerei möglich ist; immerhin wird er auch in Anbetracht der grossen, statistisch ermittelten Verschiedenheiten im Osten eine grössere Verbreitung finden können. Von gesetzlichen Förderungsmitteln werden überall Schutz gegen Verfälschung und Nachahmung der Molkereiprodukte in den Vordergrund gestellt und in der Neuzeit namentlich gesetzliche Vorbeugungsmassregeln gegen Verbreitung ansteckender Krankheiten durch Sammelmolkereien. Als eine direkt mögliche und sehr wichtige Förderung durch den Staat erscheint uns schliesslich die Verbesserung der Statistik, um das ganze Molkereiwesen besser beurteilen und dadurch Untersuchungen, wie vorliegende, auf exakteren Boden stellen, um dadurch auch weitere Massnahmen zur Hebung des Molkereiwesens finden zu können.

Bierbrauerei.

Die Brauerei hat heute zwar nicht mehr die Bedeutung eines landwirtschaftlichen Gewerbes, ist aber doch auf die Landwirtschaft von

grossem Einfluss durch die Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte und Lieferung von wertvollem Kraftfutter. Ueber die Entwicklung derselben finden wir in den Jahresberichten der landwirtschaftlichen Centralvereine in allen Provinzen die Angabe, dass die Brauerei sich immer mehr als selbständige Industrie und zwar vornehmlich in den Städten entwickele, während die kleineren Betriebe zurückgehen. In Ostpreussen hat sich allerdings auf wenigen Gütern die Brauerei von obergärigem Bier erhalten. Auch in Pommern ist die nicht gewerbliche Brauerei noch verhältnismässig stark in Anwendung. In Posen existierten im Jahre 1875 noch 134 Brauereien für obergäriges Bier. Seit dieser Zeit hat die Zahl sich wesentlich reduziert und es ist immer mehr die gewerbliche Brauerei von untergärigem Bier eingeführt worden.

Der augenblickliche Stand der Bierbrauerei ist aus folgender Tabelle ersichtlich.

Tabelle 75.

Bierbrauereibetrieb im Jahre 1895/96.[1])

Provinz	Zahl der Bierbrauereien	Nicht gewerbliche Brauereien	Verwendete Braustoffe in 100 kg		Menge des gewonnenen Bieres	Zu 1 hl Bier wurden verwendet	
			Getreide	Malzsurrogate	hl	Getreide und Reis kg	Malzsurrogate kg
Ostpreussen	197	8	248 704	7 425	1 117 624	22,88	0,04
Westpreussen	100	—	139 168	2 319	697 637	20,22	0,06
Pommern	198	100	140 900	3 893	761 377	18,91	0,11
Posen	150	1	103 159	1 073	596 070	17,40	0,08
Sachsen	609	12	456 593	5 975	2 600 236	17,60	0,19
Hannover	395	124	276 545	6 207	1 499 991	18,81	0,04
Westfalen	801	23	585 458	6 523	2 816 973	21,01	0,00
Rheinprovinz	1 041	12	851 428	31 125	4 492 519	19,61	0,04

Ausser der Gesamtzahl der Brauereien haben wir die nicht gewerblichen aufgeführt. Es sind dies solche, die lediglich zur Herstellung von Haustrunk arbeiten. Die Zahl der Brauereien ist im Osten gering gegen die Ausdehnung in den vier westlichen Vergleichsprovinzen. Ostpreussen überragt die übrigen östlichen Provinzen bedeutend in Bezug auf Rohstoff und Menge des Fabrikats. Interessant ist der Verbrauch an Material zu 1 hl Bier, der sich in den einzelnen Provinzen ausserordentlich verschieden berechnet.

Die Bierbrauerei ist unstreitig im preussischen Osten im Zunehmen begriffen. Es entsteht die Frage, ob die Landwirtschaft durch den Brauereibetrieb eine direkte Förderung geniesst, indem sie bessern Ab-

1) Thiel's landw. Jahrb. XXVI. 2.

satz für ihre Produkte, insbesondere Gerste und Hopfen findet. In dieser Beziehung stehen sich die Ansichten scharf gegenüber. Die grossen und renommiertesten Brauereien behaupten, dass sie einheimische ostpreussische Gerste nicht gebrauchen können und deshalb ihren Bedarf mit Vorliebe aus dem Westen oder auch aus Russland decken. Die genaueren Prüfungen ostpreussischer Gerste durch das Institut für Gärungsgewerbe in Berlin sollen indessen ergeben haben, dass ostpreussische Gerste wie auch ostpreussischer Hopfen sehr wohl zur Bierbrauerei sich eignen. Es dürften also in dieser Beziehung grosse Aufgaben für die Landwirtschaft darin bestehen, die Produktion einer geeigneten Braugerste zu verbessern, um sich den lokalen Absatz zu sichern. Die Abfälle der Brauerei, Biertreber und Malzkeime werden von der heimischen Landwirtschaft gern verwendet, wenn auch ein Teil zur Zeit nach den entfernteren Marktplätzen gebracht wird.

Ziegelei.

Die Ziegelei hat in dem norddeutschen Flachlande eine grosse Bedeutung, da es an anderweitigem Steinmaterial fehlt. Die Verbindung dieses Gewerbes mit dem landwirtschaftlichen Betriebe ist auch in den östlichen Provinzen in hohem Grade beibehalten worden, wenn auch eine grosse Zahl rein industrieller Unternehmungen sich gebildet hat.

Verfolgt man die Entwicklung dieses Gewerbes nach den Jahresberichten der Centralvereine, so ist für Ostpreussen zu konstatieren, dass meistens eine grosse Nachfrage nach Ziegeln, Dachpfannen und Drainröhren in den letzten 20 Jahren vorhanden war, so dass auch die Preise sich im allgemeinen günstig gestalteten. Nur in einzelnen Jahren wird über mangelnden Absatz geklagt. Da die grössern Fabriken durch gute maschinelle Einrichtungen die kleinen überflügelten, sehen sich letztere genötigt, ebenfalls ihre Einrichtungen zu bessern. Aber noch heute existieren in Ostpreussen neben grössern Ziegeleien mit Ringofenbetrieb und neuesten Maschinen kleinere mit alten Oefen und Feldbrand. Die Feuerung geschieht in neueren Anlagen mit Steinkohlen, viel aber auch noch mit Holz und Torf. Die letzten Berichte sowohl der Vereine, als auch in unserer Enquête sprechen sich über diesen Betriebszweig auch bei kleinerem Umfang nur günstig aus. Es werden Preise von 30 M. pro mille Steine erwähnt, wobei natürlich eine gute Rente möglich ist. Auf einzelnen Gütern dienen die Ziegeleien nur zur Deckung des eigenen Bedarfs. Andere Ziegeleien stehen mit Landgütern in der Weise in Verbindung, dass sie bezüglich der menschlichen und tierischen Arbeitskräfte sich ergänzen. Auch werden die Verwaltungskosten für die Ziegeleien in solchem Falle geringer.

Da in Ostpreussen für Bauzwecke und für vermehrte Einführung der Drainage in den nächsten Jahren jedenfalls noch grössere Mengen von Ziegeleiprodukten nötig werden, so wird auch für die nächste Zeit der Ziegelei ein günstiges Prognostikum gestellt werden können.

In Westpreussen liegen die Dinge ähnlich wie in Ostpreussen. In Pommern wird andauernd geklagt, dass die ländlichen Ziegeleien von den städtischen Grossbetrieben immer mehr unterdrückt werden. In Posen bestand eine stärkere Einfuhr von Ziegeleiprodukten, insbesondere Drainröhren aus Schlesien, wo besseres und billigeres Rohmaterial zur Verfügung stand; allmählich hat sich aber auch das Ziegeleigewerbe in der Provinz stark entwickelt und konnte infolge der grossen Nachfrage für Bau- und Meliorationszwecke gut gedeihen. Die ostdeutsche Steingutfabrik in Colmar beschäftigte in den 90er Jahren fortdauernd mehrere Hundert Personen und setzte grosse Mengen ab; ihre Produkte gingen bis nach Südamerika.

Da in dem Ziegeleigewerbe im allgemeinen trotz der grössern Ausdehnung eine Ueberproduktion nicht zu konstatieren ist, auch dieses Gewerbe infolge der geringen Transportfähigkeit der Steinwaren auf eine gewisse Verbreitung über das Land angewiesen ist, so wird darin auch heute für manche Güter ein günstiges Nebengewerbe erblickt werden können. Auch zur Lieferung von Baumaterial und insbesondere von Dachpfannen für die sich immer mehr einführenden massiven Bedachungen, sowie von Röhren für die Drainage wird eine genügende Ausbreitung von Ziegeleien erwünscht sein, um die nötigen Materialien bequem beziehen zu können. Freilich belehrt uns auch die öfters zu Tage getretene Ueberproduktion, dass man immerhin bei der Frage nach der Neueinrichtung von Ziegeleien den Absatz genau studieren muss.

Torffabrikation.

Die Torffabrikation hat für den Osten eine grosse Wichtigkeit, da Torfmoore sehr verbreitet sind und Kohlen ganz fehlen, Holz aber auch an vielen Orten nicht mehr zu Brennzwecken zur Verfügung steht. In Ostpreussen hat ausser der Verwendung des Torfes zu Brennzwecken auch die Nutzung von Torfstreu eine grössere Ausdehnung gewonnen. 1882 wurde eine Aktiengesellschaft in Heydekrug zur Bereitung von Torfstreu nach hannöverschem Muster begründet. 1896 wurde eine zweite Torfstreufabrik im Kreise Labiau eröffnet. In der neuesten Zeit ist auch die Verarbeitung von Torf zu Torfbrikets, welche durch Haltbarkeit und geringeres Volumen für weitern Transport zu Feuerungszwecken geeignet sind, aufgenommen und sind diesbezügliche Einrichtungen im Kreise Allenstein und Pr. Eylau getroffen worden. Aus unserer Enquête ersehen wir, dass die Torfnutzung in Ostpreussen eine sehr vielseitige ist. Auf den meisten Gütern ist ein Torfstich zur Gewinnung von Brennmaterial für eigenen Bedarf und als Deputat, aber auch zur Verpachtung an Fremde im Betrieb; es wird als Pacht pro Rute im Kreise Goldap 24 M. angegeben. Torfpressen sind mit Göpel und Petroleummotor vielfach im Gange. Vereinzelt dient auch der Torf zur Heizung der Ziegelei, Meierei etc.; je nach den Verhältnissen sind auch Torfhebemaschinen im Gebrauch.

In Westpreussen wurde im Jahre 1891 die erste Torfstreufabrik in Labichow gegründet, die täglich 300 Ctr. Absatz erzielte. Es wird diese Nutzung besonders für Hochmoorflächen als vorteilhaft bezeichnet, weil so gänzlich unbenutzte Flächen rentabel würden, günstige Feuchtigkeitsverhältnisse für das umliegende Areal entständen und schliesslich der Torf im Sommer nur gestochen und getrocknet, im Winter aber zur Streu verarbeitet wird, wodurch viele Arbeiter einen lohnenden Verdienst in dieser Zeit erhielten. Im Jahre 1895 wird auch aus Westpreussen berichtet, dass zwei Fabriken beim herrschenden Strohmangel die Nachfrage nach Torfstreu nicht befriedigen konnten. 1896 fand die Herstellung von Torfmull in Vermischung mit Melasse für Futterzwecke Eingang.

In unserer Enquête berichtet ein Gutsbesitzer im Kreise Rosenberg, dass er einen sehr vorteilhaften Absatz von Torf nach Elbing habe, da er unmittelbar am Geserichsee liege. Man ersieht daraus, welchen Aufschwung die Torffabrikation durch weitern Ausbau der Wasserstrassen gewinnen kann.

Aus Pommern wird erwähnt, dass die Torffabrikation sich relativ stark in den letzten 20 Jahren entwickelte. Zwar hat eine zeitlang die Torfverwendung durch Konkurrenz der schlesischen Steinkohle gelitten, doch hat man, wo es die Verwendungszwecke irgend erlaubten, immer mehr dem einheimischen Brennmaterial den Vorzug gegeben.

In Posen hat die Torffabrikation durch viele in der Neuzeit entstandenen Braunkohlengruben, sowie auch durch die Nähe der schlesischen Steinkohle eine grosse Konkurrenz zu bestehen. Trotzdem wird sie auch dort in der Neuzeit besonders unter Anwendung maschineller Vorrichtungen betrieben und als wichtig erachtet.

Der gesteigerte Konsum an Brennmaterial in der Neuzeit bei relativ hohen Kohlen- und Holzpreisen wird auch für die Zukunft dem Torf eine wichtige Rolle zuerteilen. Je mehr seine Gewinnung in rationeller Weise mit modernen Hilfsmitteln erfolgt, desto besser wird sie gedeihen können. Die Landwirtschaft der östlichen Provinzen wird die Ausnützung der vorhandenen Torfflächen für Brenn- und auch andere Zwecke deshalb ganz besonders ins Auge fassen müssen umsomehr, da durch die bessere Ausnützung von Gespannen und Arbeitskräften bei der Fabrikation im landwirtschaftlichen Betriebe manche Vorteile erwachsen.

Flachsbereitung.

Die Flachsbereitung hat sich als besonderes landwirtschaftliches Gewerbe in den letzten Jahren gegenüber der früheren Hausbereitung entwickelt. In Ostpreussen ist der Flachsbau im allgemeinen in den letzten 20 Jahren zurückgegangen; in den 70er Jahren existierten in Braunsberg und Frauenburg Bereitungsanstalten. Der Flachsmarkt in Braunsberg, der eine zeitlang bestand und auf den man grosse Hoffnungen zur Hebung des Anbaues setzte, hat den Erwartungen nicht entsprochen

und ist wieder eingegangen. In mehreren Jahresberichten aus den 80er und 90er Jahren wird diese Kultur als zurückgegangen und geringfügig erwähnt. Eine grosse Aktien-Spinnerei in Insterburg verarbeitet hauptsächlich russisches Rohmaterial. Die Einwendungen, die man gegen den Flachsbau erhebt, sind hauptsächlich die, dass es an den nötigen Arbeitskräften fehle und die Verwertung eine sehr schwierige sei. Es wird deshalb der Flachs in den östlichen Provinzen meistens auch nur für die Hausverarbeitung gebaut. Aber auch dieser Anbau ist in allen Provinzen im Zurückgehen begriffen, weil die Lust zum Spinnen und Weben schwindet und die Industrie mit Maschinen ungleich vorteilhafter produziert. Der grösste Teil dieser Einwände wird durch moderne Flachsbereitungsanstalten hinfällig, wie sie namentlich in Schlesien mit gutem Erfolge arbeiten. Es wird dadurch dem Landwirt die meiste Arbeit abgenommen und gleichzeitig die Verwertung in günstiger Weise bewerkstelligt. Leider scheinen bis jetzt in den östlichen Provinzen keine derartigen gewerblichen Betriebe eingeführt zu sein, obwohl in dem benachbarten Russland die Flachsbereitung auf einer verhältnissmässig hohen Stufe steht und der Flachs als lukrativste Handelsfrucht an vielen Orten betrachtet wird. Auch nach dieser Richtung hin dürften manche Aufgaben für die Zukunft bestehen. An geeigneten Orten kann der Flachsbau wohl prosperieren, und die Industrie wird auch in der Verarbeitung des Produktes gerade im Osten ein wichtiges Gebiet finden können.

Sonstige Gewerbe.

Die Korbweidenkultur und im Anschluss daran die Weidenindustrie ist an vielen Orten im Osten gleichfalls eingeführt worden. So wurde im Jahre 1884 bei Gerdauen in Ostpreussen eine grössere Schälweidenkultur eingerichtet, von der man sich grossen Erfolg versprach. Bereits im Jahre 1887 klagte man über fehlenden Absatz und war der Ansicht, dass nur durch vermehrte Korbflechtindustrie in der Provinz diese Kultur lohnen würde. Zwar hat man im Kreise Gerdauen Einrichtungen zum Schälen der Weiden wieder getroffen und auch die Herstellung von Fischkörben, die seither aus andern Provinzen für die Ostseefischerei eingeführt werden mussten, versucht. Es mussten aber doch grössere Mengen von Weiden nach Glogau und selbst nach Lichtenfels in Bayern versendet werden, wobei natürlich zu hohe Unkosten entstanden, als dass der Betrieb rentabel sein könnte, deshalb sind in den 90er Jahren viele Kulturen wieder eingegangen.

In Westpreussen erfolgten ebenfalls Anstrengungen zur Hebung der Korbweidenkultur. Im Jahre 1894 wurden 4500 M. zur Unterstützung dieser Kultur bewilligt, indem bei 12 Versuchsanstellern je ein preussischer Morgen Korbweiden angelegt wurde und ausserdem an 7 Stellen Ausbesserungen alter Weidenkämpen erfolgten. Diese Versuche ergaben allerdings nur geringe Resultate wegen mangelhafter

Ausführung; man hofft aber doch auf eine bessere Zukunft und will zur Förderung die Anstellung eines Weidenbaulehrers und die Einrichtung einer Korbflechtschule durchführen. Im Elbinger Kreise gewährt jetzt schon eine ausgedehnte Korbflechterei zahlreichen Kätnern und Arbeiterfamilien lohnende Winterbeschäftigung.

Eine Cichorienfabrik wurde 1874 in Posen eingerichtet, die auch günstige Resultate erzielte. Im Jahre 1895 wurde wegen Einschränkung des Rübenbaues der Cichorienanbau weiter ausgedehnt und auch 3 neue Cichoriendarren gebaut.

Schliesslich erwähnen wir noch die Holzindustrie, die auch in den letzten Jahren in dem Osten eine grössere Bedeutung erlangte. Eine im Jahre 1896 in Königsberg errichtete Cellulosefabrik arbeitet ausserordentlich günstig, erlaubte eine gute Verwertung von Holz und konnte schon in dem ersten Jahr beträchtliche Dividenden verteilen.

Zur Zeit ist noch eine grössere Fabrik in Tilsit im Bau begriffen. Beide Anlagen sind vorzugsweise auf Verarbeitung von russischem Holz basiert. Holzschneidemühlen existieren im Osten namentlich in der Nähe von Wasserstrassen zahlreich. Sie verarbeiten Rohmaterialien der eigenen Provinz, wie auch von Russland und versenden ihre Fabrikate bis nach Frankreich, England, Holland und Belgien.

Ueber andere Gewerbe, die zur Landwirtschaft nahe Beziehungen haben, konnten wir wenig Daten ermitteln. Die Oelmüllerei wird in verschiedenen Orten betrieben, besonders erwähnt wird eine grosse Danziger Fabrik. In Ostpreussen bestanden 1882 36, in Westpreussen 51, Pommern 20 und in Posen 139 Anlagen.[1])

Die Kunstdüngerfabrikation ist in mehreren Städten entwickelt und verarbeitet hauptsächlich Knochen aus der Provinz, doch wird von diesem Rohmaterial viel aus dem Osten exportiert und andererseits Kunstdünger importiert.

Cement- und Glasfabrikation, Tabak- und Leder-Industrie sind Gewerbe, die ebenfalls in geringem Umfange bestehen, aber bei weitem nicht so, dass sie den heimischen Bedarf decken können.

---

1) Stat. d. D. R. N. F. Bd. 7.

Kapitel XIII.

Der Bedarf an tierischen und menschlichen Arbeitskräften.

Der Bedarf an tierischen und menschlichen Arbeitskräften ist für die Organisation des Landwirtschaftsbetriebes von einer grossen Bedeutung. Sowohl der zu niedere als zu hohe Bedarf verursacht grosse wirtschaftliche Nachteile, und es muss deshalb die zweckmässige Höhe nach eingehendster Erwägung festgestellt werden. Die Landwirtschaft des Ostens hat bezüglich der Arbeitskräfte einen ungünstigen Standpunkt, da die kürzere Vegetationszeit mehr Kräfte zur Bewältigung der gleichen Arbeit erfordert, als unter bessern klimatischen Verhältnissen. Schon oben in Kapitel II wurde der Einfluss des Klimas nach dieser Richtung hin besprochen. Die Zahl der Tage zwischen dem ersten und letzten Frost ist im Osten nur ca. $^3/_4$ bis $^4/_5$, die Zahl der Tage zwischen dem ersten und letzten Tage mit 18° C. nur etwa $^9/_{10}$ von der betreffenden Anzahl im preussischen Westen. Rechnen wir mit der Zahl $^4/_5$, so bedeutet dies, dass die gleiche Arbeit, die im Westen mit 100 Arbeitskräften ausgeführt werden kann, im Osten 125 bedarf. Da nun durch anderere Wirtchaftsorsganisation, durch grössere Anstrengungen der betreffenden Arbeiter, durch verschiedene andere Hilfsmittel, der Bedarf sehr variiert werden kann, so lässt sich allein nach dem Klima ein zahlenmässiger Unterschied nicht aufstellen. Wir werden deshalb gut thun, die thatsächlichen Verhältnisse nach dieser Richtung hin zu prüfen.

1. Tierische Arbeitskräfte.

In Tabelle 76 ist nach der letzten Betriebszählung die Höhe des Zugviehes aufgeführt und dessen Summe festgestellt worden, indem 3 Ochsen oder 4 Kühe = 2 Pferden gerechnet wurden. Diese Arbeitstiere sind zu 100 ha Ackerland und 100 ha Kulturland in Beziehung gesetzt worden.

Die Zahl der Arbeitstiere im Verhältnis zum Ackerland ist demnach in Ostpreussen, wenn man von dem durch die überaus starke Kuhhaltung beeinflussten Hessen-Nassau absieht, am höchsten im Staate. Pommern hat andererseits den niedrigsten Zugviehbestand in Preussen, während Westpreussen und Posen sich dem Mittel des Staates nähern.

Der Bestand an tierischen Kräften ist demnach in hohem Grade von der Pferdezucht abhängig, und es wird dadurch mit Recht in Ost- und Westpreussen der hohe Pferdestand bedingt. Trotzdem wird man

Tabelle 76.

Bedarf an tierischen Arbeitskräften 1895.[1])

Provinzen / Staat	Arbeitspferde	Rindvieh zur Ackerarbeit		Arbeitstiere überhaupt	Arbeitstiere pro 100 ha		Auf 100 Pferde kommen	
		Ochsen	Kühe	3 Ochsen oder 4 Kühe = 2 Pferden	Ackerland	Kulturland	Ochsen	Kühe
	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück
Ostpreusssen	300 330	44 931	43 735	352 151	17,69	13,84	14,96	14,23
Westpreussen	166 901	16 235	24 468	189 958	13,52	11,49	9,73	14,66
Pommern	152 050	9 781	15 149	166 145	9,99	8,19	6,43	9,96
Posen	170 149	36 931	40 529	215 034	11,90	10,37	21,70	23,82
Sachsen	140 509	55 700	73 995	214 640	13,97	12,54	32,52	52,66
Hannover	161 965	21 468	90 687	221 620	17,41	12,89	13,25	55,99
Westfalen	89 027	13 390	75 993	135 950	15,89	12,94	15,04	85,36
Rheinprovinz	97 268	63 281	143 721	211 316	17,03	15,91	65,06	147,76
Brandenburg	181 601	42 285	51 048	235 315	12,90	10,57	23,28	28,11
Schlesien	208 697	79 674	205 985	364 805	16,24	14,23	38,18	98,70
Schleswig - Holstein	119 984	1 809	4 930	123 655	11,39	8,67	1,51	4,11
Hessen - Nassau	48 329	28 938	150 613	142 927	22,86	19,41	59,88	311,64
Staat Preussen	1 841 067	418 051	933 624	2 586 579	14,69	12,24	22,71	50,71

1) St. d. D. R. Bd. 112.

unter Berücksichtigung der oben nachgewiesenen Grösse und Extensität der östlichen Provinzen im Vergleich zu den westlichen den Bestand an Arbeitstieren als ziemlich hoch bezeichnen müssen. Es geht dies jedenfalls über den Einfluss des Klimas speciell in Ostpreussen noch hinaus. Man muss hierbei allerdings beachten, dass die Schwere und Leistungsfähigkeit der Pferde im Westen im allgemeinen grösser ist als im Osten. Frappant ist auch hier wieder ein Vergleich mit Sachsen, welches trotz seiner intensiven Landwirtschaft bedeutend weniger Zugtiere als Ostpreussen und etwa eben so viel als Westpreussen besitzt. Die Landwirtschaft des Ostens hat also durch den hohen Gespannbedarf verhältnismässig höhere Unkosten, als die des Westens, und es wird deshalb wichtig sein, festzustellen, ob diese Unkosten reduziert oder ob die Roherträge mit gleichem Gespannbedarf gesteigert werden können, um dadurch die Gespannkosten zu verbilligen.

Prüft man, wie sich die Arbeitstiere auf Pferde, Ochsen und Kühe verteilen, so sehen wir recht verschiedene Verhältnisse. In den östlichen Provinzen hat Posen den stärksten Prozentsatz an Ochsen als Arbeitstiere, sodann kommt Ostpreussen und hierauf in weiten Abständen Westpreussen und Pommern. In den westlichen Provinzen hat der Ochse als Zugtier eine verhältnismässig grössere Bedeutung als im Osten. In Hessen-Nassau, Rheinprovinz, Schlesien, Sachsen werden im Vergleich zu den Pferden viel mehr Ochsen verwendet als im Osten. Ob diese Verwendung nicht auch im Osten nachahmenswert sein dürfte, erscheint uns der Erörterung wert zu sein. Jedenfalls ist eine so geringe Anwendung wie in Pommern nicht zweckmässig, da der Ochse gegenüber dem Pferde gerade in Gegenden mit kürzeren Arbeitsperioden Vorzüge besitzt, indem er in der arbeitsfreien Zeit billig ernährt werden kann und auch durch Mast anderweitig zu verwerten ist. Wohl kann bei Pferdezucht die Pferdehaltung ebenfalls sehr verbilligt werden, wodurch namentlich die arbeitsfreie Zeit nicht so fühlbar wird. Aber selbst dieses Moment scheint uns noch nicht für die geringe Ochsenverwendung im Osten stichhaltig zu sein.

Die Anwendung der Kuh als Zugtier ist in den östlichen Provinzen, wie es in der Natur der Sache liegt, nicht sehr verbreitet, aber doch z. B. in Posen nicht unbedeutend. Es steht die Kuharbeit in enger Beziehung zur Besitzverteilung. Abgesehen von Schleswig-Holstein, wo fast überhaupt kein Rindvieh zur Arbeit dient, sehen wir bei Vorherrschen des Grossbetriebes wie in Pommern eine geringe, bei Ueberwiegen des Kleinbetriebes wie in Hessen-Nassau, Rheinprovinz eine ausgedehnte Kuhhaltung zu Arbeitszweken. Aber auch Provinzen mit ziemlich viel Grossbetrieb wie Sachsen und Schlesien zeigen, dass die Kuh als Arbeitstier geschätzt wird. Auch hierin scheint uns ein Nachteil des Ostens zu liegen. Die Verwendung der Kuh zum Zug ist im bäuerlichen Betrieb und in Ausnahmefällen unter gewissen Voraussetzungen vorübergehend auch im Grossbetrieb von grossem Vorteil.

Wir haben auch die Zahl der Arbeitstiere pro 100 ha Kulturland berechnet. Es zeigen in diesen die einzelnen Provinzen bezüglich der Ausdehnung der Gespannhaltung eine andere Reihenfolge, als bei Beziehung auf das Ackerland. Die Provinzen mit starkem Wiesen- und Weidenbesitz, wie z. B. Ostpreussen, stellen sich hierbei günstiger, aber die Ausdehnung des Ackerlandes ist doch eigentlich für die Gespannhaltung massgebender als die übrigen Kulturarten. Wir verwenden diese Zahlen hauptsächlich, um damit Vergleiche zu ziehen mit den Ergebnissen unserer Enquête, von der wir die Ausdehnung der Zugviehhaltung pro 100 ha Kulturland berechneten. Die Arbeitstiere waren in unserer Enquête eingeteilt in Luxuspferde (Kutsch- und Reitpferde), Arbeitspferde und Ochsen. Die Ausdehnung der Luxuspferdehaltung schwankte in 60 ostpreussischen Gütern von 0,6 bis 3,3 pro 100 ha Kulturland und war im Mittel, da auf vielen Gütern keine Luxuspferde gehalten werden, 0,8 Stück. Auf sehr vielen Gütern ist der Luxuspferdebestand ein sehr grosser und jedenfalls nicht in Uebereinstimmung mit den wirtschaftlichen Verhältnissen. Die Zahl der Arbeitspferde pro 100 ha Kulturland schwankte auf den einzelnen Gütern von 4,8 bis 19,7 und ist im Mittel 8,8 Stück. Bei solchen Differenzen muss man wohl zu der Vermutung geführt werden, dass eine gewisse Verschwendung auf der einen Seite und auch ein weitgehender Mangel auf der andern Seite sein kann. Die Zahl der Ochsen schwankt pro 100 ha Kulturland von 0,7 bis 6,2 Stück und ist im Mittel 1,6. Von 60 Gütern hatten 27 überhaupt keine Ochsenhaltung.

In Westpreussen sind die Schwankungen in der Gespannhaltung ähnlich wie in Ostpreussen. Die Gespannhaltung beträgt im Durchschnitt auf den Gütern unserer Enquête pro 100 ha Kulturland

	Luxuspferde	Arbeitspferde	Ochsen
in Ostpreussen	0,8	8,8	1,6
= Westpreussen	0,7	9,8	1,5
= Pommern	0,6	6,8	0,3
= Posen	0,3	5,9	7,9

Diese aus der Praxis der vier östlichen Provinzen gegriffenen Beispiele belehren uns, dass sehr wohl bei der Organisation der Landgutswirtschaft in Bezug auf tierische Arbeitskräfte Reduktionen möglich sein können, denn die Zahlen sind niedriger als die betreffende Durchschnittshöhe der allgemeinen Statistik. Interessant ist auch aus der Statistik zu beobachten, wie in vielen Regierungsbezirken die Zahl der Zugtiere, insbesondere der Ackerpferde, im Verhältnis zur Fläche im Zurückgehen begriffen ist. Im Regierungsbezirk Königsberg z. B. nahmen die Ackerpferde auf 100 qkm von 1873 bis 1883 um 18 Stück ab, in Gumbinnen um 16, in Danzig sogar um 50. In Marienwerder war allerdings eine Zunahme von 17; in Pommern und Posen ist im allgemeinen auch ein Zurückgehen zu konstatieren, und ähnlich so ist die Sachlage in den westlichen Provinzen. Das Bestreben der Einschränkung der Zugtiere

wird auch in der neuesten Zeit begründet durch die Erhöhung der Kosten der Gespannhaltung. Die ältern Berechnungen zeigen durchgängig Zahlen, wie sie heute nicht mehr möglich sind. *von der Goltz* berechnet z. B. noch Ende der 60er Jahre von der Domäne Waldau bei Königsberg als Jahresunkosten eines Pferdes 357,30, eines Ochsen 142,70 M.[1]) Man wird heute den Unterhalt eines Pferdes inkl. Knecht, Gebäude und Inventar im Durchschnitt wohl auf 750 M. veranschlagen können, also die doppelte Höhe der *v. d. Goltz*'schen Angaben. Bei solcher Sachlage wird das Bestreben wichtiger als früher sein, die Gespannhaltung nach Möglichkeit zu reduzieren oder beim Uebergange zum intensiven Betrieb eine Mehrarbeit mit gleichen oder wenig vermehrten Zugtieren zu erreichen.

Die heutige Betriebslehre mit dem allgemein acceptierten Grundsatz: „Der Bedarf an Zugvieh richtet sich nach den dringendsten Arbeitsperioden", kann gerade für die östlichen Verhältnisse in Anbetracht der kürzeren Arbeitszeit leicht verhängnisvoll werden, und wir glauben, dass bei der Organisation diese wichtige Frage nach mancherlei anderen Gesichtspunkten hin betrachtet werden muss. An anderer Stelle[1]) haben wir bereits Vorschläge für sonstige Prinzipien aufgestellt. Dieselben gipfelten in dem Grundsatz: Als ständiges Zugvieh soll man nur so viel halten, wie man nur während des grössten Teils des Jahres wirklich nutzbringend, wenn auch nicht immer angestrengt beschäftigen kann. Dringende Arbeitsperioden muss man auf andere Weise zu überwinden versuchen, und nur, wenn dieses möglich ist, wird man zu einer Erhöhung des ständigen Zugviehbestandes schreiten müssen, ev. auch je nach den Ergebnissen angestellter Berechnungen den Wirtschaftsplan behufs Ausgleichung der Gespannarbeiten ändern. Als Mittel für Ueberwindung dringender Arbeitszeiten haben wir in der Reihenfolge der Bedeutung genannt und näher erklärt:

1. Stärkere Ausnutzung des ständigen Zugviehs.
2. Maschinelle Einrichtungen (Motor, Dampfpflug, Feldeisenbahn).
3. Vorübergehende Ochsenhaltung.
4. Vorübergehende Pferdehaltung.
5. Mietfuhrwerk.
6. Verwendung von Kühen zum Zug.

Diese Hilfsmittel sind für die Landwirtschaft des Ostens von relativ grösserer Bedeutung als für den Westen, weil die Kalamität der kürzern Arbeitsperiode eine grössere ist. Wir möchten deshalb hier nur einige Sätze zur Begründung dieser Mittel aus der genannten ausführlichen Abhandlung anführen.

---

1) Backhaus, Die Verbilligung der landw. Produktion. Festschrift zu Kühn's 70jähr. Geburtstag. Berlin 1895.

ad 1. Durch besondere Fürsorge, dass die Zugtiere in gutem Zustande in die dringendsten Arbeitsperioden eintreten, durch sorgfältige Disposition über die Verwendung derselben, durch zweckmässige Geschirre und Geräte lässt sich in hohem Masse eine höhere Leistung des Zugviehes für kurze Zeit erreichen. Wenn man in Zahlen erfährt, wie durch kleinere Hilfsmittel an Zugkraft gespart werden kann, so wird man nach dieser Richtung hin weitgehende Aufgaben des Landwirts erkennen müssen.

ad 2. Man kann annehmen, dass bei heutigen Kohlenpreisen die Dampfmaschine etwa dreimal so billig die gleiche Kraft liefert als das Pferd. Wenn es deshalb schon im allgemeinen geraten ist, von der Dampfmaschine anstatt Zugpferden möglichst viel Gebrauch zu machen, so wird dies in drängender Zeit noch ganz besonders wichtig. Wind- und Wassermotoren vermögen direkt oder durch elektrische Umsetzung noch billiger die Kraft zu liefern als die Dampfmaschine. Sicherlich könnte von diesen Motoren noch viel mehr Gebrauch gemacht werden, als dies bis jetzt geschieht. Die Ausnutzung der bedeutenden Wasserkräfte in den östlichen Provinzen durch Turbinen und elektrische Uebertragung muss deshalb als ein ganz besonders wichtiges Problem erachtet werden.

Ueber den Dampfpflug findet man vielfach recht falsche Berechnungen. Bei dem Vergleich seiner Arbeit mit derjenigen der Zugtiere berechnet man meistens den Gespanntagspreis nach dem mittleren Jahresdurchschnitt, während man ihn doch in den dringenden Arbeitszeiten ganz bedeutend höher berechnen muss. Wenn dies geschieht, und namentlich auch die Qualität der Arbeit in Berücksichtigung gezogen wird, so wird man finden, dass der Dampfpflug bei uns noch mehr angewendet werden könnte. — Auch die Feldeisenbahn ist noch wenig eingeführt, während sie nach der genannten Richtung hin auch grosse Vorteile bietet. Als Beispiel der kostenersparenden Wirkung der Feldeisenbahn sei erwähnt, dass die 1894 angelegte Bahn in Weende bei Göttingen ca. 15000 M. kostete. Die Unkosten an Zinsen, Amortisation, Reparatur sind auf 15% pro Jahr zu veranschlagen, d. i. 2250 M. Es konnten nun durch die Feldeisenbahn drei Pferdegespanne erspart werden. Da ein Gespann in Weende nach Ausweis der Buchführung mit jährlich ca. 3000 M. zu berechnen ist, wurden die Wirtschaftskosten um 6750 M. verringert. Die Verhältnisse liegen hier so, dass die Hauptarbeit im Herbste ist, wo die Feldeisenbahn besonders gute Dienste leistet, während in den übrigen Arbeitsperioden die notwendige Arbeit mit drei Paar Pferden weniger recht gut bewältigt werden kann.

Auch eine vorübergehende Ochsenhaltung stellt sich im vorliegenden Falle unvorteilhafter als die Feldeisenbahn.

ad 3. Obwohl eine ausgedehnte Zugochsenverwendung mit einer vorgeschrittenen Rindviehzucht sich nicht vereinigen lässt[1]), da in Fleisch- und Milchergiebigkeit hochgezüchtete Rassen sich nicht zu Zugzwecken eignen, muss doch dem Ochsen für eine vorübergehende Nutzung ein grosser wirtschaftlicher Wert zugesprochen werden, weil eben die Verwertung hier viel leichter ist als bei Pferden.

ad 4. Eine vorübergehende Pferdehaltung zum Zweck der Ueberwindung dringender Arbeitsperioden wird relativ seltener vorgenommen werden, ist aber in manchen Fällen doch möglich.

ad 5. Eine Verwendung von Mietfuhrwerk, wo solches selbst zu hohen Preisen zu haben, ist in vielen Fällen vorteilhaft und erlaubt die Reduktion des ständigen Zugviehs.

ad 6. Die Verwendung von Kühen zum Zug kann auch im Grossbetrieb mit gutem Erfolg durchgeführt werden und erscheint als ein sehr beachtenswertes Hilfsmittel.[2]) Auf einem Gute, welches in grösserem Masse Kühe zum Zug in der Frühjahrs- und Herbstbestellung verwendet, berechnete sich die Arbeit von vier Kühen pro Tag inkl. Arbeitslohn nur zu 3,84 M.

---

1) Vergl. Backhaus, Betrachtungen über engl. u. deutsche Viehzucht. Thiels landw. Jahrb. 1893, p. 902.

2) Vergl. Backhaus, Verwendung von Kühen zum Zug. Hann. land- u. forstwirtsch. Zeitung 1891, No. 38.

Ausser der richtigen Zahl und Zusammensetzung der Gespannkräfte werden von dem Wirtschaftsorganisator auch die Kosten der Zugtiere beachtet werden müssen. Auch in dieser Beziehung lassen sich durch richtige Normierung des Kapitalwerts der tierischen Arbeitskräfte, der Futterkosten, der Löhne, des Gespannpersonals, der Gebäude- und Inventarkosten grosse Förderungen des Wirtschaftsbetriebs herausbilden. Schon die Thatsache, dass diese Kosten, wie wir in der oben genannten Festschrift S. 212 darlegten, in verschiedenen Wirtschaften erheblich differieren, beweist, dass in vielen Fällen Aenderungen wohl zweckmässig sein dürften.

2. Menschliche Arbeitskräfte.

In Tabelle 77 geben wir eine Uebersicht über die in der Landwirtschaft thätigen Arbeitskräfte in allen preussischen Provinzen nach der Betriebsstatistik von 1895 bezogen auf 100 ha Kulturland.

Tabelle 77.

Landwirtschaftliche Arbeitskräfte pro 100 ha Kulturland 1895.[1])

Provinz	Als Hauptberuf betreibende Landwirte	Davon weiblich	Die landw. Erwerbsthätigen (Spalte 1) sind		
			Selbständige	Aufsichtspersonal	Arbeiter
Ostpreussen	16,8	4,4	4,1	0,2	12,5
Westpreussen	17,4	4,3	4,2	0,3	12,9
Pommern	14,4	3,6	3,2	0,4	10,8
Posen	19,2	6,1	4,1	0,4	14,7
Sachsen	22,4	8,2	5,2	0,4	16,8
Hannover	25,2	7,3	9,2	0,1	15,9
Westfalen	25,7	6,9	10,0	0,2	15,5
Rheinprovinz	39,1	11,1	15,7	0,1	23,3
Brandenburg	18,9	6,4	4,8	0,3	13,8
Schlesien	29,0	12,3	8,2	0,4	20,4
Schleswig-Holstein	13,7	2,7	4,0	0,2	9,5
Hessen-Nassau	33,2	11,8	12,9	0,2	20,1
Staat	21,9	6,9	6,4	0,3	15,2

Wir sehen aus dieser Zusammenstellung, dass in den östlichen Provinzen, deren extensiven Betrieb wir mehrfach nachwiesen, nicht sehr viel weniger menschliche Arbeitskräfte verwendet werden, als im Durchschnitt des Staates und in den meisten westlichen Provinzen.

1) St. d. D. R. N. F. Bd. 112.

Schleswig-Holstein verwendet sogar weniger als alle östlichen Provinzen. Auch Brandenburg beschäftigt weniger Personal als Posen, und selbst die intensiv wirtschaftende Provinz Sachsen hat nur wenig mehr als die östlichen Provinzen. Die Gegenden mit vorherrschendem Kleinbetrieb, wie z. B. Hessen-Nassau und Rheinprovinz, haben allerdings etwa doppelten Personalbedarf, als der Osten. Es wird damit erwiesen, dass im bäuerlichen Betriebe jedenfalls eine gewisse Verschwendung an Leuten geübt wird. Um so mehr müssten die östlichen Provinzen mit vorwiegendem Grossbetrieb weit geringere Zahlen aufweisen, als z. B. Sachsen, Hannover, Westfalen, wo doch der Mittel- und Kleinbetrieb verbreiteter ist. Wir müssen hieraus den Schluss ziehen, dass die Zahl der menschlichen Arbeitskräfte in der östlichen Landwirtschaft im Vergleich zur Intensität durchaus nicht zu gering ist und dass bei einer steigenden Intensität es zunächst darauf ankommen muss, dieselbe mit den gleichen oder nur wenig vermehrten Arbeitskräften zu erreichen. Wir meinen andererseits, dass, wenn der Intensitätsgrad in der östlichen Landwirtschaft der richtige ist, in vielen Fällen ein gewisses Uebermass von Arbeitern vorhanden sein muss.

Bezüglich der weiblichen Arbeitskräfte ist aus der Tabelle zu konstatieren, dass solche in Posen und Ostpreussen mehr Verwendung als in Westpreussen und Pommern finden. Weit mehr aber noch ist in der Landwirtschaft weibliches Personal in den westlichen Provinzen gebräuchlich; in Schlesien ist die zwei- bis dreifache Menge gegenüber den östlichen Provinzen vorhanden. Man kann hiernach behaupten, dass im Osten jedenfalls weibliche Arbeitskräfte mehr herangezogen werden können, als es zur Zeit der Fall ist.

Die selbständigen Erwerbsthätigen sind natürlicherweise im Osten infolge des Grossbetriebes geringer als im Westen.

Das Verwaltungs- und Aufsichtspersonal ist im Osten relativ zahlreich. Interessant sind die Unterschiede in diesem Personal, indem z. B. Posen doppelt soviel als Ostpreussen aufweist. Wenn Sachsen trotz seines Grossbetriebes und seiner intensiven Landwirtschaft nicht mehr Gesamtpersonal als Pommern und Posen besitzt, so muss dieses zur Vermutung führen, dass in den letztgenannten Provinzen vielleicht eine zu grosse Zahl von jenem existieren dürfte.

Ein Vergleich der Berufzählung von 1882 und 1895 ist leider in Bezug auf die landwirtschaftlichen Arbeitskräfte nicht genau durchzuführen, weil der Erhebungsmodus sich änderte. Es ist aber doch wahrzunehmen, dass sich die Zahl der landwirtschaftlichen Erwerbsthätigen in den östlichen Provinzen nicht vermehrt hat, was unsere Vermutung bestätigt, dass eine Intensitätssteigerung ohne Vermehrung der Arbeiter möglich ist.

Ueber den Bedarf von menschlichen Arbeitskräften bringt unsere Enquête noch einige Details. Wir haben bei der Fragestellung und Bearbeitung der Enquête festzustellen gesucht, wieviel Beamte, wieviel ständige männliche und weibliche Arbeiter und wieviel nicht ständige

Arbeiter verwendet werden. Zu den weiblichen Arbeitern rechneten wir auch die Scharwerker. In der folgenden Tabelle 78 sind von den vier östlichen Provinzen die Maximal- und Minimalzahlen von einzelnen Landgütern und die Durchschnitte aller Landgüter von diesem Wirtschaftspersonal pro 100 ha Kulturland angegeben.

Tabelle 78.

Wirtschaftspersonal pro 100 ha Kulturland.

Provinz	Beamte			ständige Männer			ständige Frauen resp. Scharwerker			nicht ständige Arbeiter		
	Minimal	Maximal	Durchschnitt	Minimal	Maximal	Durchschnitt	Minimal	Maximal	Durchschnitt	Minimal	Maximal	Durchschnitt
Ostpreussen	0,2	1,2	0,4	2,7	10,1	6,5	0,3	10,3	4,5	0,7	128,4 16,2	5,3
Westpreussen	0,4	1,2	0,5	3,5	17,7	7,9	0,6	17,4	5,5	1,2	20,4	4,3
Pommern	0,2	0,6	0,4	4,3	8,8	6,7	0,6	5,1	3,1	2,9	12,5	4,4
Posen	0,5	1,0	0,7	8,3	10,6	9,4	1,1	11,1	6,1	4,2	16,1	10,1

Vergleicht man diese Resultate mit den aus der Statistik von den ganzen Provinzen ermittelten, so findet sich in Bezug auf den Durchschnitt eine relativ gute Uebereinstimmung. Die Zahl der Beamten ist freilich in der Enquête eine höhere, weil hier meist nur grössere Landgüter behandelt sind. Interessant sind die grossen Differenzen, die sich bei derartigen Berechnungen von einzelnen Gütern ergeben. Es sind diese Unterschiede nicht immer durch die Betriebsgrösse bedingt, sondern hauptsächlich durch die Wirtschaftsorganisation. Der Verdacht, dass in vielen Fällen zu wenig und in andern auch wieder zu viel Wirtschaftspersonal vorhanden ist, liegt deshalb sehr nahe. Am stärksten sind natürlicherweise die Schwankungen in Bezug auf Beamte oder Aufsichtspersonal, wozu wir auch Kämmerer, Statthalter u. s. w. rechneten. Am gleichmässigsten sind die ständigen männlichen Arbeitskräfte vertreten, während schon die weiblichen, resp. Scharwerker in stark wechselnder Zahl auftreten, ein Beweis, wie wenig man auf manchen Gütern versteht, weibliche Arbeitskräfte heranzuziehen, auf andern Gütern dagegen sehr viel derartiges Personal verwendet wird. Auch ist eine gewisse Ergänzung der genannten beiden Kategorien zu bemerken. Die Zahl der nicht ständigen Arbeiter ist wenig massgebend. Auf verschiedenen Gütern werden überhaupt keine derartigen Leute genannt, auf andern wieder so hohe Zahlen, dass man nur eine sehr kurze vorübergehende Beschäftigung annehmen kann. Im allgemeinen bietet dieses Resultat der Enquête das Bild, dass in den östlichen Provinzen die Verwendung weiblicher Arbeitskräfte und auch nicht ständiger oder Sommerarbeiter verhältnismässig wenig ausgenützt

wird und deshalb wohl vermehrt werden könnte. Auf die Unterschiede der einzelnen Provinzen nach diesem Material einzugehen, erscheint uns nicht thunlich, da die Zahl der bearbeiteten Güter hierzu nicht gross genug ist.

Die Frage nach der zweckmässigen Höhe der menschlichen Arbeitskräfte ist eine verhältnismässig schwierigere als bezüglich der tierischen. Die Schwankungen sind je nach den natürlichen und wirtschaftlichen Verhältnissen sehr bedeutend, und sowohl die Persönlichkeit des Wirtschaftsdirigenten, als auch die ganze Lage der Arbeiterverhältnisse ist auf die Frage des Bedarfs von Einfluss. Wir verweisen in dieser Beziehung auf die allgemeinen Ausführungen in Kapitel VI. In Ergänzung hierzu möchten wir hier nur betonen, dass die Arbeitskosten im Osten nicht wesentlich andere als im Westen sind. Da nun die östliche Landwirtschaft einerseits durch ungünstige Absatz- und Verkehrsverhältnisse niedere Einnahmen hat und andererseits durch die kürzere Arbeitsperiode die Sachlage schwieriger wird, so muss die richtige Höhe der Arbeitskräfte bei der Wirtschaftsorganisation ganz besonders sorgfältig erwogen werden. Die Grundsätze der Feststellung des Arbeiterbedarfs sind ähnlich wie die des Zugviehs. Auch hier erscheint uns der jetzt verbreitete Grundsatz der Betriebslehre, dass sich der Bedarf nach den dringenden Arbeitszeiten richte, für den Osten ganz besonders bedenklich, da hierbei meistens zu viel Arbeitskräfte und dadurch zu hohe Kosten sich ergeben. Wir berechneten an anderer Stelle[1]), dass sich im Königreich Preussen der Gesamtaufwand in der Landwirtschaft wie folgt zusammensetzt:

1. Grundrente	12,0%
2. Abgaben und Lasten	2,7 =
3. Unterhaltung, Verzinsung und Amortisation des landwirtsch. Inventars	8,7 =
4. Landwirtsch. Hilfsstoffe (Saatfrucht, Kunstdünger, Kraftfutter)	13,1 =
5. Gepannkosten	14,4 =
6. Arbeitslohn	49,1 =

Die Arbeitskosten beanspruchen hiernach ca. die Hälfte des Gesamtaufwandes. Aus diesem Grunde muss die etwaige Ersparniss an diesen hohen Unkosten bei der Wirtschaftsorganisation angestrebt werden. Die absoluten Zahlen, welche die Betriebslehre heute als Arbeiterbedarf nennt, sind jedenfalls vielfach zu hoch und stehen nicht in dem Verhältniss zu den Bruttoerträgen. Man wird auch heute immer beachten müssen, dass die Arbeitslöhne bedeutend gestiegen sind und deshalb eine sparsame Verwendung notwendig ist. Vornehmlich wird man aber beachten müssen, dass die Steigerung der Intensität in der Landwirtschaft heute in erster Linie immer durch Kapitalverwendung, erst in zweiter

1) Festschrift zu Kühn's 70jähr. Geburtstag. 1895 p. 200.

Linie durch Arbeiterverwendung auszuführen ist. Unsere eigenen Ansichten über die zweckmässige Höhe der menschlichen Arbeitskräfte haben wir in der oben genannten Abhandlung ebenfalls dargelegt. Da unsere Ansichten für die östlichen Verhältnisse angebracht erscheinen, bringen wir aus der angeführten Schrift hier einige diesbezügliche Ausführungen.

Aehnlich wie bei den Gespannen möchte ich auch für die menschlichen Arbeitskräfte das Prinzip aufstellen, dass nur so viel ständige Leute in dem Landwirtschaftsbetriebe gehalten werden sollen, als nutzbringend immer beschäftigt werden können. Das Prinzip, neue Wirtschaftszweige heranzuziehen, um für arbeitsfreiere Zeiten dem Personal Beschäftigung bieten zu können, wird nur da am Platze sein, wo wirklich den natürlichen Produktionsbedingungen entsprechende Wirtschaftszweige eingeführt werden können und auch die übrigen Betriebsverhältnisse hier günstig sind. In den meisten Fällen wird dieses Prinzip nicht von Vorteil sich erweisen.

Die Ueberwindung der dringenden Arbeitszeiten muss hier, in der Reihenfolge der Bedeutung geordnet, geschehen:

1. durch stärkere Ausnutzung der ständigen Arbeitskräfte,
2. durch Maschinenverwendung,
3. durch Wanderarbeiter.

ad 1. Ich behaupte, dass im landwirtschaftlichen Grossbetrieb der Fehler oft gemacht wird, die Arbeitskräfte vermeintlich durch eine stete gleichmässige Beschäftigung am besten auszunutzen, während es bei der Eigenart der landwirtschaftlichen Produktion darauf ankommt, in dringender Arbeitszeit die höchstmögliche Leistung von den vorhandenen Arbeitern zu verlangen, in wenig arbeitsreicher Zeit dafür den Leuten mehr Musse zu gewähren, um sie nicht abzustumpfen. Im landwirtschaftlichen Kleinbetriebe, wo der Unternehmer mit dem vollen Interesse an dem Erfolg der Wirtschaft die Arbeiten selbst ausführt, wird in der empfohlenen Weise gearbeitet. In Amerika, wo auf ganz kurze Zeit Arbeitsleute zu einem ausserordentlich hohen Lohnsatz engagiert werden, geschieht dies ebenfalls. — Allerdings ist es schwierig, die Arbeiter von althergebrachten Einrichtungen und Gewohnheiten abzubringen, aber trotzdem lässt sich derartige Verteilung in der Arbeitsleistung durch geschicktes Vorgehen des Wirtschaftsleiters erreichen. Accord- und Prämienlöhnung sind wichtige Hilfsmittel hierzu.

ad 2. Dass wir in Deutschland im allgemeinen in der Maschinenverwendung für die Landwirtschaft noch in den Kinderschuhen stecken, sieht man erst ein, wenn man die amerikanische Landwirtschaft genauer kennen lernt. Fast jede der vielen in der Neuzeit erschienenen Reiseschilderungen von Amerika bestätigt dies. Man sieht dort in den Abladevorrichtungen, in den Windrädern, in den Heubearbeitungsmaschinen ganz verblüffend einfache und praktische Vorrichtungen, die wir nicht kennen. Erntemaschinen, die wir mit einigem Zaudern noch anwenden, sind dort ganz selbstverständlich, und wie wird dadurch gerade in der drängendsten Arbeitszeit an menschlichen Kräften gespart! Auf den grossen Getreidefarmen ist der allgemein übliche Satz, dass 5 ha Getreide mit dem Selbstbinder von einem Mann in einem Tag gemäht und gebunden werden müssen. Beim Mähen mit der Sense und Handbindern sind dazu etwa 15 Leute nötig, beim Schneiden mit der Sichel 30—40 Leute. Mit der Dreschmaschine verrichten in Amerika 6 Leute so viel bei uns 20. Die Heuwende-Auf- und Abladevorrichtungen ersparen verhältnismässig ebenso viele Arbeitskräfte wie die Getreideerntemaschinen. Kurz, man kann rechnen, dass in der Ernte bei amerikanischer Maschinenarbeit kaum der fünfte Teil an menschlichen Arbeitskräften nötig ist, als bei deutscher Handarbeit. In den amerikanischen grossen Getreideelevatoren wird Aus- und Einladen und die Bearbeitung der Frucht mit Maschinen so billig ausgeführt, dass auf 6000 Ctr. lagerndes Getreide inkl. Bureaupersonal nur eine Person nötig wird und 1 Ctr. für 8 Pf. Lagergeld monatlich aufbewahrt wird.[1])

---

1) Backhaus, Amerik. Getreideelevatoren. D. landw. Presse 1894, No. 27.

ad 3. Die Einrichtung der Wanderarbeiter birgt unzweifelhaft grosse sociale Gefahren in sich[1]), aber trotzdem wird man die Wanderarbeiter-Einrichtung empfehlen müssen, da sie selbst bei hohen Löhnen dem landwirtschaftlichen Unternehmer mehr Vorteil bringt, als die Haltung einer grössern Zahl ständiger Arbeiter. Zur Ueberwindung drängender Arbeitsperioden ist diese Einrichtung ganz besonders geeignet.

Kapitel XIV.

Bedarf an Gebäude-, Inventar- und umlaufendem Kapital.

Bei der Organisation der Landgutswirtschaft ist es nach Feststellung der Feldbewirtschaftung, der Viehzucht, der technischen Gewerbe und des Bedarfs an tierischen und menschlichen Arbeitskräften eine wichtige Aufgabe, die richtige Höhe der Kapitalverhältnisse zu ermitteln. Wir möchten nach dieser Richtung hin mit Unterscheidung von Gebäude-, Inventar- und umlaufendem Kapital einige Ausführungen über den zweckmässigen Bedarf geben, indem wir bezüglich der allgemeinen Verhältnisse auf Kapitel VII verweisen.

Es wurde in dem genannten Kapitel nachgewiesen, dass das absolute Gebäudekapital der östlichen Landwirtschaft im Verhältnis zum Grundsteuer-Reinertrag oder zur Kulturfläche nicht höher als in der westlichen ist. Berücksichtigt man aber den extensiven Charakter des Landbaues im Osten, so muss man doch dieses Kapital für zu hoch befinden. Ganz besonders tritt dieser Gesichtspunkt bei Untersuchung des Verhältnisses der verschiedenen Kapitalien zu einander hervor. Wir konnten auf Grund unserer Enquête nachweisen, dass in Ostpreussen pro ha Kulturland das Gebäudekapital 383 M. im Durchschnitt von 60 Gütern beträgt und dass dieses Kapital ca. $1^1/_2$ mal so hoch wie das betreffende Grundkapital, über doppelt so viel als das lebende Inventar, über 3 mal so viel als das umlaufende Kapital und 5 mal so viel als das tote Inventar betrug. Es sind dies Verhältnisse, die als unrationell bezeichnet werden müssen. Erwägt man ferner, dass diese Zahlen nur von den bestbewirtschafteten Gütern ermittelt wurden, dass auf vielen andern Gütern noch ein grösserer Mangel an Inventar und umlaufendem Kapital ist und dass die Verschuldung, wie an anderer Stelle nachgewiesen, in der östlichen Landwirtschaft ziemlich bedeutend ist, daher ein Ueberschuss an Gebäudekapital in besonders nachteiligem Lichte erscheint, so wird man noch weiter die Unzweckmässigkeit dieser Verhältnisse erkennen müssen.

---

1) Vergl. Backhaus, Ueber landw. Arbeiterverhältnisse. Zeitschr. f. d. landw. Verein im Grossh. Hessen 1889, p. 178.

Für die ostdeutsche Landwirtschaft muss bei dieser Sachlage als Grundsatz aufgestellt werden, dass eine Erhöhung des Gebäudekapitals im allgemeinen nicht empfohlen werden kann, bevor nicht die übrigen Kapitalien eine Steigerung erfahren. Vergleicht man die bestehenden Kapitalverhältnisse mit dem auf S. 93 empfohlenen Idealverhältnis, so wird im allgemeinen zunächst das Grundkapital, in praxi durch Ausführung von Meliorationen, eine Erhöhung vertragen können; es wird weiter das lebende und tote Inventar im allgemeinen vermehrungsbedürftig sein, in etwas geringerem Grade auch das umlaufende Kapital. Erst nach Erfüllung der hier vorliegenden Aufgaben und falls genügendes Kapital zur Verfügung steht, wird es ratsam erscheinen, an eine Vermehrung des Gebäudekapitals zu denken. Eine derartige Kapitalverwendung wird sich in vielen Fällen nur durchführen lassen, wenn man bestrebt ist, kleine Flächen verhältnismässig intensiver, anstatt grössere Flächen extensiv zu bewirtschaften. Auch dieses Prinzip wird im Osten im allgemeinen mehr Geltung erlangen müssen.

So sehr man, wie eben skizziert, die relative Einschränkung des Gebäudekapitals anstreben muss, so ist andererseits zu beachten, dass im rauheren Klima mehr bauliche Schutzvorrichtungen nötig sind, als im milderen, und dass gerade bei einer hochentwickelten Viehzucht, wie sie für die meisten Gegenden des Ostens erwünscht ist, gute Gebäudeeinrichtungen vorhanden sein müssen. Hierbei ist aber daran zu erinnern, dass die Aufgaben der Wirtschaftsgebäude mit einem sehr verschiedenen Kapitalbedarf zu erreichen sind und dass die landwirtschaftlichen und die bautechnischen Gesichtspunkte in Bezug auf die Kostenfrage weit auseinander gehen. Das Vorgehen sogenannter Musterwirtschaften und die Erbauung sogenannter Musterstallungen kann durchaus nicht immer als leuchtendes Beispiel angesehen werden. Es berechnet z. B. die deutsche Landwirtschaftsgesellschaft[1]) von ihren preisgekrönten Bauentwürfen für die Rindviehställe einen Baukostenbetrag von ca. 350 M. pro Stück Grossvieh. Die Kosten von Neubauten auf preussischen Domänen sind noch höher. In Kleinhof-Tapiau berechnet sich von den dortigen Gebäuden ein Kostenaufwand von 400 bis 500 M. pro Stück Grossvieh. Dem gegenüber seien die Kostenanschläge von *Preuss*[2]) gestellt, der von verschiedenen vollständig zweckentsprechenden Bauten als Kosten pro Stück Grossvieh 267,86 M., 184,84 M. und 197,73 M. berechnet. In seinem Vorwort versichert derselbe Autor, dass man bei Neuanlagen das in den Gebäuden festzulegende Kapital in vielen Fällen um 50%, in den meisten um 30 bis 33% verringern kann, ohne die Gebäude dadurch weniger haltbar oder weniger nutzbar zu machen und auch ohne die jährlichen Unterhaltungskosten zu erhöhen.

---

1) Arbeiten d. D. L. G. Heft 12. Berlin 1896.

2) Preuss, Wie baut der Landwirt praktisch und billig? Berlin 1895, p. 187, 199, 209.

An anderer Stelle habe ich[1]) einmal bezüglich Schweinestallbauten die Unterschiede von deutschen und gleichen zweckentsprechenden amerikanischen Bauten dargelegt. Es berechnet sich hier der deutsche Bau zu 10600 bis 12000 M., während der amerikanische Bau zu 2 500 bis 3 350 M. veranschlagt wird. — Derartige Unterschiede müssen doch zu denken geben und die Neigung zu dem billigeren Bau bestärken, selbst wenn die Dauerhaftigkeit eine viel geringere ist. Ausser dem für uns massgebenden Grunde, dass durch die billigeren Bauten das Kapital für andere Zwecke zur Verfügung steht, muss an die bekannte Thatsache erinnert werden, dass beträchtliche Zinsenersparnisse entstehen und dadurch die Rentabilität des Betriebes meistens günstiger wird und dass namentlich bei anderer Wirtschaftsorganisation vorhandene leichtere Gebäude weniger Hindernisse bieten und Neueinrichtungen erleichtert werden.

Eine Vermehrung der Baulichkeiten und des Gebäude-Kapitals wird vielfach trotz der zuletzt erwähnten Beziehungen nicht zu umgehen sein. Wie oben in Kap. VI eingehender dargestellt wurde, ist die Verbesserung der Arbeiterverhältnisse vielfach nur durch Aufbesserung der Wohnungsverhältnisse möglich. Sowohl Neubauten von Arbeiterhäusern, als auch Umbauten und Renovierungen der bestehenden werden deshalb häufiger grössere Kapitalien beanspruchen. Diese Kapitalanlagen bieten auch ein geringeres Risiko als die für andere Baulichkeiten, da der Wert von Wohnhäusern sich doch im allgemeinen wenig vermindert.

In zweiter Linie werden Kapitalanlagen für Stallungen bei einer rationellen Viehzucht häufig nötig werden und auch derartige Neuanlagen sind meistens zweckmässig, vorausgesetzt, dass die Ausführung der Gebäude, wie oben auseinander gesetzt wurde, gewisse Grenzen in den Kostenverhältnissen nicht überschreitet. Häufig wird eine Umänderung bestehender Stallungen schon den veränderten Anforderungen Genüge leisten, wodurch grössere Kapitalanlagen erspart werden können.

Auch die technischen Gewerbe erfordern natürlicherweise, wenn sie neu eingeführt oder wenn auch nur bestehende Gewerbe vergrössert oder verbessert werden sollen, eine Erhöhung des Gebäudekapitals. Bei den Voranschlägen für die betreffenden Gewerbe werden im allgemeinen hohe Gebäude-Amortisationen angenommen werden müssen, weil doch sehr leicht durch gesetzliche und andere Einflüsse die Vorbedingungen der Gewerbe verändert und deshalb bestehende Anlagen leicht unzweckmässig werden können.

Erst in letzter Linie wird bei landwirtschaftlichen Bauten eine Vermehrung der Vorratsräume, als Scheunen, Speicher, Keller, zweckmässig erscheinen; es kann bei diesen Gebäuden eine grosse Ersparnis eintreten. Anstatt in teuren, massiven Scheunen lässt sich Getreide und Futter ebenso gut in leichten, billigen Feldscheunen oder auch in Feimen aufbewahren; desgleichen können Wurzelfrüchte anstatt in kost-

1) Backhaus, Nordamerikanische Schweinezucht. Berlin 1894, pag. 78.

spieligen Kellern sehr gut in Mieten gelagert werden. Der Einwand, dass derartige Aufbewahrung in dem rauhern Klima des Ostens Schwierigkeiten bietet, ist nicht zutreffend; das Beispiel anderer Länder und einzelner Landgüter beweist, dass unter ebenso ungünstigen und noch nachteiligeren Verhältnissen dies möglich ist. Die Lagerung des Getreides wird in der Neuzeit insofern erheblich verändert, als allenthalben Getreidelagerhäuser entstehen und hierdurch die Landgüter entlastet werden können. Anstatt Neueinrichtungen von Speicherhäusern auf dem Landgute wird also häufig die Beteiligung an einem Getreidelagerhause oder auch die mietsweise Benutzung eines solchen für den Landwirt zweckmässiger erscheinen und ihm sehr viel geringere Kosten verursachen.

Wenn wir schliesslich über die zweckmässige Höhe des Gebäudekapitals einige Zahlen angeben sollen, so muss hier zwischen absoluten und relativen Angaben unterschieden werden. Als absolute Zahl glauben wir eine Höhe des Gebäudekapitals für die Landwirtschaft des preussischen Ostens pro ha Kulturland von 250 bis 400 M. empfehlen zu sollen. Es wird in vielen Fällen gerade der Gebäudewert von dem Grundkapital nicht zu trennen sein. Beide Kapitalsformen ergänzen sich auch in gewissem Sinne, indem z. B. auf geringerm Boden im extensiven Betrieb, wo der Grundpreis sehr billig ist, verhältnismässig höhere Gebäudekosten entstehen, und umgekehrt. Mit dem Grund und Boden zusammen erscheint uns also eine mittlere Höhe des Kapitalwertes pro ha Kulturland 500 bis 800 M. zu sein. Hierbei ist, um die Unterscheidung von *von der Goltz* anzuwenden[1]), der Zeitwert der Gebäude und nicht der Neubauwert angenommen worden.

Ein anzustrebendes Verhältnis der einzelnen Kapitalien nannten wir oben bereits; wir fügen hier auch absolute Zahlen pro ha Culturland hinzu.

	relativ	absolut
Grund- und Bodenkapital .	30 %	360 M.
Gebäudekapital	23 %	276 =
Lebendes Inventar	20 %	240 =
Totes Inventar	12 %	144 =
Umlaufendes Kapital . . .	25 %	180 =
Summa	100 %	1200 M.

Es ist uns wohl bewusst, dass solche niedere Anteile des Gebäudekapitals auf den meisten Gütern zur Zeit nicht vorhanden sind, vielleicht auch nicht erreicht werden können; immerhin erscheint uns eine derartige Reduktion als erstrebenswert. Auch wird ähnlich, wie vorher schon erörtert, eine Ergänzung des Grund- und Gebäudekapitals stattfinden können. Beide zusammen sollen etwas über die Hälfte des gesamten Kapitals umfassen.

Die Festsetzung des lebenden Inventars bietet bei der Wirtschaftsorganisation weniger Schwierigkeit als die Feststellung der übrigen

1) Landw. Betriebslehre. Berlin 1896, p. 117.

Kapitalien, da der notwendige Bestand an Zugvieh auf exakte Weise zu berechnen und die Kapitalanlage für Beschaffung der Arbeitstiere nicht zu umgehen ist, desgleichen wird die Zahl des notwendigen Nutzviehs auf Grund der Rauhfutterverhältnisse des betreffenden Gutes festgestellt und es muss auch das hierfür nötige Kapital aufgebracht werden. Aber auch bei dieser Kapitalanlage können doch noch beträchtliche Verschiedenheiten entstehen.

Wir haben in dem vorhergehenden Kapitel gefunden, dass eine Verminderung des Zugviehbestandes in unserer östlichen Landwirtschaft im allgemeinen möglich und daher erwünscht ist. Ganz besonders wird auch die Zahl der Luxuspferde unter den heutigen höher entwickelteren teuren Verhältnissen im allgemeinen nicht so hoch sein können als in früherer Zeit. Hierbei ergeben sich dann aber auch anderweitige Ersparnisse, z. B. an Gebäuden, Geschirr, Geräten, Arbeitskräften, Arbeiterwohnungen, Aufsichtspersonal etc. Die Ermittelung unserer Enquête, wonach z. B. in Ostpreussen auf den untersuchten Gütern die Zahl der Kutsch- und Reitpferde, Arbeitspferde und Ochsen von 5,3 bis 19,7 Stück schwankt und im Mittel 11,2 Stück beträgt, sind doch hoch interessant, indem sie zeigen, mit welch' geringem Zugviehbestand die Landwirtschaft betrieben werden kann und welch beträchtliche Höhe auf der andern Seite vorhanden ist. Nach den Angaben unserer Enquête und nach den Verhältniszahlen der Betriebslehre glauben wir im Mittel für die östliche Landwirtschaft pro 100 ha Kulturland einen Zugviehbestand von 10 Pferden als einen zweckmässigen empfehlen zu sollen, mithin pro ha $^1/_{10}$ Pferd. Erhebliche Unterschiede können in der Qualität des Zugviehs noch bestehen; wir meinen aber, dass bei Kapitalmangel, wie er im allgemeinen in der östlichen Landwirtschaft existiert und falls nicht Pferdezucht getrieben werden soll, eine weitgehende Ersparnis in Bezug auf Zugviehkapital möglich ist. Ein Luxus gerade mit Arbeitspferden ist doch häufig vorhanden und muss bei Kapitalmangel als unrationell bezeichnet werden. Ein Wert pro Pferd von 300 bis 500 M. angenommen, würde als Kapitalbedarf für das Zugvieh nach unserer Annahme pro ha Kulturland 30 bis 50 M. ergeben. Laut unserer Enquête wurde im Durchschnitt auf den betreffenden Gütern in Ostpreussen 32,4 Stück Grossvieh als Nutzvieh auf 100 ha Kulturland gehalten. Es stimmen diese Zahlen unter Berücksichtigung des Zugviehs auffallend überein mit den Resultaten der Viehzählung. Nehmen wir in einem bessern Betriebe und einer stärkern Viehhaltung, wie sie doch im Osten im allgemeinen erwünscht ist, als das erstrebenswerte einen Viehbesatz von 40 Stück Grossvieh pro 100 ha Kulturland an, d. i. auf 10 Morgen 1 Stück Grossnutzvieh excl. Zugvieh, und veranschlagen wir den Wert eines Stückes Grossnutzviehs auf 400 M., so berechnet sich ein Kapitalbedarf pro ha von 160 M. Steigt der Nutzviehbestand, wie es auf vielen Gütern der Fall ist, auf 50 Stück Grossvieh pro 100 ha Kulturland, das ist auf 8 Morgen ein Stück Grossvieh und erhöht sich der Wert bei Haltung wertvoller Zug-

tiere auf 500 M., so entsteht als Maximalzahl des Kapitalbedarfs 250 M. Zugvieh und Nutzvieh zusammen als lebendes Inventar werden je nach den Verhältnissen pro ha Kulturland einen Kapitalaufwand von 150 bis 300 M. beanspruchen. Wir geben zu, dass in den meisten Fällen derartige Zahlen nicht erreicht werden. Bei der Viehzählung im Jahre 1892 wurde als mittlerer Wert des Viehbestandes pro 1 ha Kulturland berechnet in

Ostpreussen	112,25 M.
Westpreussen	117,31 =
Pommern	126,15 =
Posen	97,84 =

Wir meinen indessen, dass im allgemeinen angestrebt werden muss, die Zahl und namentlich die Qualität des Nutzviehs zu erhöhen, wodurch auch ein höherer Kapitalbedarf gerechtfertigt ist.

Wenn wir nach Lage der Verhältnisse für die östliche Landwirtschaft eine relative Verminderung des Gebäude- und Zugviehkapitals und eine Vermehrung des Nutzviehkapitals empfehlen mussten, so ist auch bezüglich des toten Inventars im allgemeinen eine Steigerung erwünscht. Unsere Ausführungen über den Bedarf an tierischen und menschlichen Arbeitskräften gipfelten darin, dass durch Maschinen, bessere Spann- und Handgeräte jene Arbeitskräfte mehr ausgenützt werden müssen, ev. ein Ersatz dieser Kräfte durch Maschinen und Motoren empfehlenswert ist. Eine derartige Durchführung bedingt aber einen vermehrten Kapitalbedarf.

Wie die Maschine jetzt in der Landwirtschaft des Ostens verbreitet ist, zeigt unsere Enquête. Wir untersuchen nach dieser Richtung hin nur die Provinzen Ost- und Westpreussen, da von ihnen am meisten Material vorliegt und finden, dass von 100 Gütern folgende Maschinen verwendeten:

	Ostpreussen %	Westpreussen %
Dreschmaschine	95,0	93,7
Dampfmaschine	28,3	50,0
Getreidesäemaschine	73,3	81,2
Getreidemähemaschine . . .	55,0	31,2
Grasmähemaschine	36,6	6,2
Hackmaschine	15,0	50,0
Heurechen	16,6	6,2
Heuwender	6,6	—
Düngerstreumaschine	33,3	43,7
Futterzubereitungsmaschine excl. Häckselmaschine . .	10,0	—
Mahl- und Schrotmühle . . .	35,0	25,0
Trieur	5,0	—
Feldbahn	1,6	—

	Ostpreussen %	Westpreussen %
Torfpresse	13,3	—
Bindemähemaschine	1,6	—
Hederichjätmaschine	1,6	—
Heuabladevorrichtung	1,6	—
Futterdämpfapparat	1,6	—
Petroleummotor	3,3	—
Windmotor	1,6	—
Kreissäge	1,6	—
Dampfpflug	—	6,0
Kartoffelerntemaschine	1,6	12,5

Der Verdacht liegt nahe, dass bei der Aufzählung der Maschinen von seiten der Berichterstatter manche vergessen wurden. Andererseits haben sich an der Enquête im allgemeinen nur die besser bewirtschafteten Güter beteiligt, so dass der vorher genannte Fehler dadurch kompensiert wird und diese Zahlen doch für die mittleren Verhältnisse charakteristisch werden. Wir sehen hienach sehr gut verbreitet die Dreschmaschine, während schon die Säemaschine in 20 bis 25% der Güter fehlt. Die Verbreitung der Dampfmaschine und der Getreidemähemaschine, des Düngerstreuers lassen ziemlich zu wünschen übrig, da von diesen Maschinen nur die Hälfte der Güter Gebrauch macht; Grasmähemaschine, Hackmaschine, Heuwender und Heurechen, Mahl- und Schrotmühlen, Torfpresse, Trieur sind dagegen in geringerem Masse verbreitet. Schliesslich sind Feldbahn, Heuabladevorrichtung, Petroleummotor, Kreissäge, Hederichjätmaschine, Futterdämpfer, Dampfpflug und Kartoffelerntemaschine, Windmotor etc. nur ganz vereinzelt vorhanden.

Auch die landwirtschaftliche Betriebsstatistik belehrt uns, dass im Osten die Maschinen verhältnismässig geringer verbreitet sind als im Westen. Schon oben wurden Unterschiede in Bezug auf die Bodenbearbeitungsmaschinen konstatiert. Ueber die Verbreitung der anderen bei der Statistik berücksichtigten Maschinen lehrt nachstehende Tabelle 79.

Die Verbreitung der Mäh- und Dampfdreschmaschinen ist hiernach in unseren Provinzen noch eine verhältnismässig geringe. Göpeldreschmaschinen sind in Ostpreussen sehr zahlreich, aber doch nicht in der Ausdehnung wie in Schlesien, Rheinprovinz. Die Maschinenanwendung überhaupt wird in einer Spalte der Tabelle dargelegt, wonach ebenfalls der Osten zurücktritt. Am charakteristischsten sind schliesslich die beiden letzten Spalten, welche die Verbreitung der Drill- und Dampfdreschmaschine im Grossbetriebe prozentisch schildern. Man ersieht hieraus, wie Ostpreussen in der Verwendung dieser Maschinen gegenüber den andern östlichen Provinzen nachsteht und wie der Osten überhaupt vom Westen übertroffen wird.

Tabelle 79.

Maschinenanwendung 1895.[1])

Provinzen / Staat	Betriebe mit Benutzung von			Landw. Betriebe, die überhaupt Maschinen verwenden	Von 100 Betrieben über 100 ha benutzen	
	Mähmaschinen	Dampfdreschmaschinen	andern Dreschmaschinen		Drillmaschinen	Dampf-Dreschmaschinen
Ostpreussen	1 026	1 563	36 139	38 860	19,3	35,9
Westpreussen . . .	491	2 706	12 933	16 106	50,2	55,3
Pommern	724	2 570	12 374	16 137	35,5	57,4
Posen	257	2 111	21 446	25 088	71,3	63,3
Sachsen	2 942	13 738	28 375	52 707	94,5	79,3
Hannover	2 871	25 550	29 912	59 500	73,2	65,7
Westfalen	2 541	27 367	23 879	51 451	59,3	56,3
Rheinprovinz . . .	5 817	10 582	43 104	57 980	70,3	62,0
Brandenburg m. Berlin	655	2 165	27 697	31 359	67,6	60,1
Schlesien	2 129	6 166	70 954	78 241	89,1	79,8
Schleswig-Holstein .	2 461	8 261	12 128	20 289	19,8	50,1
Hessen-Nassau . .	922	14 551	10 146	26 526	87,8	80,5
Staat	22 867	118 108	330 287	476 325	56,5	59,7

Nach vorstehenden Ausführungen erscheint die Vermehrung der Maschinen für die östliche Landwirtschaft besonders wichtig. Eine Erhöhung des Kapitals wird dadurch notwendig werden. Andererseits ist aber auch darauf aufmerksam zu machen, dass gerade in dem Maschinenwesen eine Verbilligung der Kosten möglich ist, da zur Zeit der Preis der Maschinen im allgemeinen ein ungerechtfertigt hoher ist. Wir haben an anderer Stelle[2]) die diesbezüglichen Missstände näher beleuchtet und sind der Ansicht, dass auch gerade im Osten durch Errichtung einer Maschinenprüfungsstation und Anstellung von unparteiischen Fachleuten zu Rat- und Auskunftserteilung im Maschinenwesen der Landwirtschaft ausserordentlich genützt und besonders unzweckmässige Kapitalausgaben oder zu hohe Ausgaben vermieden werden können.

In der obigen Zusammenstellung gaben wir als erstrebenswertes mittleres Verhältnis des toten Inventarkapitals 12 % des Gesamtkapitals oder in absoluten Zahlen für mittlere Verhältnisse 144 M. an. *v. d. Goltz*[3]) begründet eingehender, dass gerade in dem toten Inventar grosse Schwankungen vorkommen können und insbesondere bei Kapitalmangel eine weitgehende Beschränkung möglich ist. Diese Gesichtspunkte müssen

1) St. d. D. R. Bd. 112.
2) Festschrift zu Kühn's 70jähr. Geburtstag, Berlin 1859, p. 202.
3) Landwirtsch. Taxationslehre. Berlin 1892, p. 207.

sehr wohl beachtet werden. Es scheint uns aber die Rentabilität des Landwirtschaftsbetriebes durch eine derartige gebotene Einschränkung nicht gefördert zu werden, da meistens höhere momentane Ausgaben hierdurch notwendig werden. Die Zahlen, die speciell *v. d. Goltz* über den Bedarf an gesamtem toten Inventar giebt, nämlich 80 bis 88 M. pro ha Kulturland, erscheinen uns für die moderne Landwirtschaft, besonders im Osten in Anbetracht der kurzen Arbeitsperiode zu niedrig. Genannter Autor hat auch bei den betreffenden Zahlen Dampfmaschinen und viele neuere Maschinen nicht berücksichtigt. Wir verweisen auf die Ergebnisse unserer Enquête, wonach z. B. in Ostpreussen auf sehr vielen Gütern 100 bis 200 M. totes Inventar pro ha Kulturland sich berechnen.

Von dem umlaufenden Kapital nimmt man im allgemeinen an, dass ein zu grosser Bestand keinen Nachteil bringen kann, weil dieser sich einerseits in barem Geldvorrat äussern wird und solcher heute immer zinstragend deponiert werden kann, während andererseits ein zu geringer Bestand an umlaufendem Kapital dadurch, dass nicht Einkauf und Verkauf günstig gehandhabt werden kann, grosse wirtschaftliche Nachteile mit sich bringt. Wir haben daher auch bei unsern Idealzahlen einen verhältnismässig hohen Anteil, nämlich 15 % des Gesamtkapitals, im Mittel 180 M. pro ha Kulturland angenommen, geben aber zu, dass insbesondere bei Kapitalmangel eine gewisse Einschränkung möglich ist. In unserer Enquête wird in einem Falle nur ein umlaufendes Kapital von 10,60 M. aufgeführt, in maximo allerdings 287,50 M. genannt.

Als gesamtes Betriebskapital wird für die östlichen Verhältnisse im Mittel zu 47 % des Gesamtkapitals, d. i. in absoluten Zahlen 564 M. pro ha Kulturland empfohlen. Es nähert sich diese Zahl den Vorschlägen, wie sie für den intensiven Betrieb heute gelten; jedenfalls wird eine derartige Höhe meistens in der östlichen Landwirtschaft noch nicht erreicht. In Ostpreussen betrug z. B. in unserer Enquête von 60 Gütern das gesamte Betriebskapital (lebendes und totes Inventar und umlaufendes Kapital)

im Minimum	194,50	M.
= Maximum	892,80	=
= Mittel	346,00	=

Zu berücksichtigen ist aber immer, dass bei solch hohem Kapitalbesatz, wie wir empfehlen, das richtige Verhältnis gewahrt wird, also die unproduktiven Kapitale geringer, die produktiven höher eingerichtet werden.

Kapitel XV.

Rentabilität.

Obwohl die Rentabilität des Landwirtschaftsbetriebes im ganzen wie in den einzelnen Zweigen das wichtigste Moment für die Beurteilung der Lage der Landwirtschaft bildet, ist es sehr schwierig, gerade über diese Verhältnisse umfassende und genaue Zahlen zu erhalten.

Schon oben wurde in Tabelle 9 der Grundsteuer-Reinertrag der verschiedenen landwirtschaftlichen Kulturarten in den östlichen Provinzen aufgeführt und mit den vier westlichen Provinzen und dem Staat verglichen, wobei sich eine grosse Differenz zu ungunsten des Ostens herausstellte. Es kann schon nach diesen Ermittelungen behauptet werden, dass im allgemeinen die östliche Landwirtschaft eine weit geringere Rentabilität als die des Westens zeigt. Wir untersuchten oben auch näher, wie sich der Grundsteuer-Reinertrag der einzelnen Kreise in Ostpreussen und im Vergleich dazu in Hannover stellt, wobei ebenfalls der Westen, selbst auf dem geringsten Boden, höhere Reinerträge als der Osten gab. Die niedern Kauf- und Pachtpreise, die wir an anderer Stelle vom Osten ermittelten, sind die Folgen dieser geringen Rentabilität. Im einzelnen mögen allerdings auch umgekehrte Verhältnisse vorliegen, indem östliche Güter, selbst unter ziemlich ähnlichen natürlichen und wirtschaftlichen Vorbedingungen, besser rentieren als westliche. — Eine eingehendere Untersuchung auf Grund der Grundsteuer-Reinerträge Ostpreussens giebt *Bartels.*[1]) Da in dieser Untersuchung auch Sachsen mit einbegriffen ist, bringen wir hier eine Gegenüberstellung dieser Provinz mit den vier östlichen.

Tabelle 80.

Rein- und Rohertrag nach der neueren landwirtschaftlichen Abschätzungslehre für die Gutsbezirke in den östlichen Prozinzen.

Provinzen	Fingirter Pachtzins für den ha des landwirtschaftlich benutzten Gutsbezirksareals in M.	Vierprozentige Verzinsung des Wertes des beweglichen Inventars für den ha in M.	Reinertrag (als Summe der Zahlen in Sp. 2 u. 3) für den ha in M.	Rohertrag des Gutsbezirksareals für den ha in M.	Der Reinertrag beträgt vom Rohertrage %
Ostpreussen	16,9	5,2	22,1	104	21,3
Westpreussen	25,1	6,8	31,9	154	20,7
Pommern	25,7	6,8	32,5	118	27,5
Posen	21,2	5,7	26,9	146	18,4
Sachsen	77,4	11,8	89,2	257	34,7

1) Zeitschr. d. Kgl. Pr. stat. Bureaus. Berlin 1889 p. 243.

Aus dieser Zusammenstellung ersieht man, wie bedeutend der Rohertrag in den östlichen Provinzen gegenüber dem Westen zurücksteht. Derselbe ist im Durchschnitt nur halb so gross als in Sachsen. Noch merklicher sind die Differenzen in Bezug auf den Reinertrag, der in Sachsen etwa dreimal so hoch als im Osten ist. Ganz besonders fällt aber auf, dass der Prozentsatz des Reinertrages vom Rohertrage in Sachsen sehr viel höher als in Ostpreussen ist, wodurch sich sehr grosse Unterschiede ergeben. Zum Teil werden die geringern Reinerträge dadurch erklärt, dass die vierprozentige Verzinsung des Wertes des beweglichen Inventars im Osten nur etwa die Hälfte von Sachsen darstellt, während der fingierte Pachtpreis für Gutsareal in Sachsen dreimal so hoch ist, als im Osten. Der letztere hat also niedrigere Roherträge und relativ höhere Unkosten, daher einen beträchtlich geringern Reinertrag als der Westen.

Dass indessen die Reinerträge der östlichen Landwirtschaft im Steigen begriffen sind, wird namentlich ersichtlich aus dem Steigen der Pachtpreise. Wir bringen darüber folgende Zahlenangaben nach dem Handwörterbuch der Staatswissenschaften.[1])

Tabelle 81. Pachterträge der Domänen in Preussen.

Regierungsbezirke	1890/91		Steigerung der Pacht 1849 = 100	
	Nutzbare Fläche ha	Pacht pro ha M.	1849—1869	1849—1890
Königsberg i. Pr.	16 086	24,48	208,8	285,6
Gumbinnen	28 874	17,70	205,5	257,1
Danzig	3 787	30,15	235,2	252,1
Marienwerder	14 982	27,60	240,0	374,0
Posen	18 776	20,62	215,9	260,0
Bromberg	11 102	20,26	236,5	251,7
Stettin	26 736	28,31	192,2	225,2
Cöslin	7 191	23,07	204,5	235,2
Stralsund	28 662	29,78	267,8	266,4
Breslau	15 792	45,19	177,9	323,7
Liegnitz	1 912	42,50	174,1	310,5
Oppeln	7 540	35,65	173,8	354,4
Potsdam	23 657	30,59	234,5	298,1
Frankfurt a. O.	29 908	37,69	192,5	260,7
Magdeburg	33 122	91,80	175,7	338,5
Merseburg	18 078	75,63	128,0	238,1
Erfurt	3 239	39,82	135,4	163,0

1) Bd. 2 p. 977.

Hiernach ist zu konstatieren, dass die Pacht ebenfalls im Osten wesentlich niedriger als im Westen ist, dass aber die Steigerung der Pacht seit 1849 unstreitig im Osten im allgemeinen eine bessere war. Die geringste Steigerung von allen Bezirken zeigt der Regierungsbezirk Erfurt, die höchste der Regierungsbezirk Marienwerder. Die vorher erwähnten niedern Grundsteuer-Reinerträge werden deshalb bei einer neuern Entwicklung nicht so grosse Verschiedenheiten zeigen, als es vorher nach den Resultaten in den 60er Jahren dargestellt war.

Ein reiches Material über die Entwicklung der Güterpreise und deshalb auch der Rentabilität der Landwirtschaft des Ostens bringt die mehrfach erwähnte Festschrift: „50 Jahre der Landwirtschaft Westpreussens". Auch hier zeigen sich ganz gewaltige Preissteigerungen. Dieselben sind allerdings so stark, dass man sie nicht ausschliesslich auf die steigende Rentabilität allein, sondern auch auf andere Verhältnisse zurückführen muss.

Die Rentabilität des landwirtschaftlichen Betriebes lässt sich sowohl bezüglich der Entwicklung, als auch der Höhe derselben bezeichnend beurteilen nach der Abhandlung von *v. d. Goltz*: „Die Entwicklung der ostpreussischen Landwirtschaft während der letzten 25 Jahre (1856 bis 1881)."[1]) Er sagt hier wörtlich:

„Das während der letzten 25 Jahre eine erhebliche Steigerung der Erträge in der ostpreussischen Landwirtschaft stattgefunden haben muss, lässt sich schon aus den bisher angeführten Einzelheiten mit Sicherheit schliessen. Der Acker wird jetzt besser bearbeitet und gedüngt, die Brache ist eingeschränkt, mannigfaltigere Kulturpflanzen werden angebaut, ertragreichere Nutztiere werden gehalten, und diese werden rationeller gefüttert, der Absatz für pflanzliche und tierische Produkte ist durch die vermehrten und verbesserten Verkehrswege sehr erleichtert, die Preise für Getreide sind um 11—12%, die für die hauptsächlichsten tierischen Erzeugnisse wie Fleisch, Butter, Milch um etwa 50% gestiegen. Allerdings sind auch die Wirtschaftskosten bedeutend gewachsen, aber in absoluter Höhe doch bei weitem nicht in dem Grade als die Roherträge. Ein Beweis hierfür liegt in der stattgehabten Steigerung der Güterpreise. Dieselbe lässt sich zahlenmässig ja immer nur für einzelne Fälle nachweisen, und diese können an und für sich keine allgemeine Giltigkeit beanspruchen. Aber für jeden, welcher die ostpreussischen landwirtschaftlichen Verhältnisse kennt, ist es eine notorische Thatsache, dass jetzt die Güter im Durchschnitt mindestens um 50%, öfters um 75 und noch mehr Prozent höher bezahlt werden als vor 25 Jahren. Zum Teil liegt dies ja in den den Grundstücken neu einverleibten Meliorationen, auch wohl darin, dass man jetzt mit einer geringern Verzinsung des in Grund und Boden angelegten Kapitals zufrieden ist; hauptsächlich aber darin, dass jetzt dieselbe Bodenfläche infolge der rationelleren Bearbeitung und Benutzung sowie infolge der günstigeren Preis- und Absatzverhältnisse einen erheblich höhern Reinertrag bringt."

Ueber die Rentabilität der östlichen Landwirtschaft in den letzten Jahren versuchten wir zunächst ein Bild zu erhalten aus den Jahresberichten der landwirtschaftlichen Centralvereine und Landwirtschaftskammern. Leider sind die diesbezüglichen Nachrichten sehr dürftig. Der ostpreussische landwirtschaftliche Centralverein berichtet sowohl vom Jahr 1896, als auch 1897 in Bezug auf das Gesamtresultat in ungünstigem Sinne. Es werden einigermassen technische Fortschritte an-

1) Schmollers Jahrb. 1883 p. 809.

erkannt, auch im Jahre 1897 durch Besserung der Vieh- und Getreidepreise ein wirtschaftlicher Aufschwung, doch werden letzteren wieder die ungünstige Getreideernte, die steigenden allgemeinen Lasten und die immer schwieriger werdenden Arbeiterverhältnisse entgegen gehalten. Dabei wird von einem fortwährenden Steigen des Grundwertes berichtet. Der Centralverein für Littauen und Masuren bringt ebenfalls Klagen, erwähnt aber im Jahre 1896, dass die entwickeltere und fortschreitende Viehzucht allmählig eine Besserung der Rentabilität herbeiführe. Vom Jahre 1897 wird gesagt, dass dasselbe im grossen und ganzen das Defizit nicht vergrössert, aber auch im allgemeinen nicht beigetragen habe, dieses Defizit zu verkleinern. — Die Landwirtschaftskammer in Westpreussen basiert ihre Ausführungen über die Resultate des landwirtschaftlichen Betriebes auf die Angaben einzelner Güter, deren Abschlüsse zur Verfügung gestellt wurden. Es schliessen diese Aufstellungen mit einem Minus ab, weshalb auch von der Kammer über die Rentabilität der gesamten Landwirtschaft ein trübes Urteil gefällt wird. — Die Landwirtschaftskammer von Pommern schreibt vom Jahre 1896: „Trotz aller Fortschritte, trotz aller persönlichen Thätigkeit der pommerschen Landwirte werden die Zeiten immer bedrohlicher für sie; nur Aenderung der Wirtschaftspolitik des Deutschen Reiches kann hier helfen.“ — Die Landwirtschaftskammer von der Provinz Posen bringt über Rentabilität keine Ausführungen.

Ein ausgiebiges Material zur Beurteilung der Rentabilität der Landwirtschaft liefert unsere Enquête. Wir geben zunächst eine Zusammenstellung über die mitgeteilte Gesamtrentabilität der einzelnen Güter, die wir nur der Nummer und dem Kreise nach bezeichnen können. Die Angaben über den absoluten Reinertrag sind ziemlich spärlich und auch unsicher. Brauchbar sind die Angaben über die Verzinsung des Kapitals, die meistens für Grund- und Betriebskapital zusammen angegeben sind, während von den Pächtern nur die Verzinsung des Betriebskapitales und auch von manchen Besitzern die Verzinsung beider Kapitale getrennt angegeben ist. Schliesslich sind die angeführten Bemerkungen über die Rentabilität beachtenswert.

Wie vorauszusehen war, ist die Rentabilität bei den einzelnen Gütern sehr verschieden. Die Klagen über geringe Rentabilität infolge schlechter Ernten, niederer Getreidepreise, Lohnsteigerungen etc. sind sehr zahlreich, von verschiedenen Gütern werden permanente oder zeitweilige Verluste berichtet. An vielen andern Orten wird angeblich Rentabilität erreicht durch technische Gewerbe und andere nicht landwirtschaftliche Zweige. Vielfach wird der Reinertrag als gering bezeichnet, weil Meliorationen, Bauten u. s. w. grosse Summen beanspruchen. Es ist also hier die Ermittelung der Rentabilität nicht richtig durchgeführt. Selbstverständlich wird der Reinertrag oft als schwankend bezeichnet. Es fehlt aber auch nicht an ganz befriedigenden Aeusserungen. Die mitgeteilten Verzinsungen sind meistens, namentlich vom Grundkapital, gering, in einzelnen Fällen aber auch ganz günstig. Es

Tabelle 82.

Gesamt-Rentabilität.

No. des Gutes	Kreis	Verzinsung des Grundkapitals %	Verzinsung des Betriebskapitals %	Bemerkungen
		Ostpreussen.		
4	Darkehmen	—	—	Keine Rentabilität seit 14 Jahren.
21	=	—	—	Rentabilität wird nicht festgestellt.
12	Pr. Eylau	—	—	Bei Vermeidung von unnötigem Luxus Rentabilität vorhanden.
18	=	—	—	24—42 M. Reinertrag pro ha.
48	=	—	—	Reinertrag vorhanden.
61	=	—	—	Rentabilität vorläufig nicht vorhanden.
1	Fischhausen	—	—	Grosse Schwankungen von Jahr zu Jahr.
2	=	—	—	Geringer Reinertrag wegen Meliorationen und Bauten.
30	=	4		
60	=	3		
5	Friedland	—	—	Geringe Rentabilität durch Rost, Brand und Winterschaden am Getreide und schlechte Kommunikation.
43	=	—	—	Rentabilität gut; seit 1884 aus den Reinerträgen bedeutende Meliorationen ausgeführt und 60,000 M. Hypothekenschuld abgetragen.
49	=	—	—	Reinertrag, besonders aus Viehzucht vorhanden.
62	=	2	$3^1/_2$	
6	Goldap	$3^1/_2$		
28	Gerdauen	—	—	Vorläufig keine Rentabilität.
47	=	—	—	Seither alle Ueberschüsse der Wirtschaft verbraucht; Barüberschuss in den nächsten Jahren zu erhoffen.
35	Gumbinnen	—	—	Keine Rente; durch Hafer Missernte.
16	Heilsberg	$4^1/_2$		Mit Ausnahme der beiden letzten Jahre war Rentabilität vorhanden.
50	=	2	4	
44	Heiligenbeil	3	4	
52	=	—	—	Rentabilität, besonders durch Milch- und Viehkauf vorhanden.
38	Pr. Holland	1	—	
63	=	6,03		Schwankungen von 3,68—8,11 %.
8	Insterburg	4—6		40—60 M. Reinertrag pro ha.
23	=	—	—	Seit 2 Jahren Minusertrag.
36	=	—	3	
37	=	—	—	Rentabilität seit Anwendung grösseren Betriebskapitales gut und durch Kunstdünger und Kalkung noch mehr zu erhöhen.
33	Königsberg	4		

No. des Gutes	Kreis	Verzinsung des Grundkapitals %	Verzinsung des Betriebskapitals %	Bemerkungen
46	Königsberg	$2^1/_2$		Steigerung des Reinertrages wahrscheinlich.
59	=	$2^1/_2$	4	
3	Labiau	—	—	Bei 8,50 M. Pacht pro Morgen keine Rente.
24	=	—	—	Rentabilität nur von den technischen Gewerben.
41	=	—	—	42 M. Reinertrag pro ha.
55	=	—	—	In den letzten 8 Jahren durch ungünstige Witterung schlechte Ernten.
57	Mohrungen	—	—	In den 90er Jahren durch niedere Getreidepreise und Lohnsteigerung Rückgang d. Reinertrages. 35,96 M. Reinertrag.
34	Osterode	—	—	Rentabilität nur durch Brennerei.
14	Pillkallen	2		
25	Rössel	—	—	Rentabilität nach Einrichtung der Eisenbahn und Einführung einer intensiven Wirtschaft vorhanden.
54	Ragnit	—	—	38,08 M. Reinertrag pro ha.
29	Sensburg	5,09		
32	Stallupönen	—	—	Gesamtrentabilität nicht ermittelt.
39	=	2—4		Bis 1894 4 %, dann durch Missernte nur 2 %.
19	Tilsit	—	—	Geringe Rente durch Erhöhung des Grund- und Inventarwerts.
15	Wehlau	2	$2^1/_2$	In manchen Jahren Verluste.
42	=	$2^3/_4$—$3^1/_2$		
	Westpreussen.			
11	Berent	—	—	In den letzten 3 Jahren kein Reingewinn wegen Missernte und Viehverlusten.
3	Danzig-Höhe	4		
6	Dirschau	—	—	Ziemlich zufriedenstellende Rentabilität wegen starken Hackfruchtbaues und hoher Durchschnittserträge aller Kulturpflanzen.
10	Flatow	—	—	In den beiden letzten Jahren je 1000 M. Deficit wegen abnormer Witterung und erhöhter Ausgabe für Löhne.
1	Graudenz	5		Ausser der Verzinsung noch hübsche Rente, besonders bei höheren Getreidepreisen.
13	=	4		Früher grosse Verluste und starke Aufwendungen.
16	Kulm	$6^1/_2$		Excl. Wirtschaftsverbrauch. Wirtschaft hat Mühlenbetrieb und hohes Betriebskapital.
2	Neustadt	$1^1/_2$	3	
14	Rosenberg	—	—	Kein Reinertrag, da das ganze heruntergewirtschaftete Gut mit zu geringen Mitteln übernommen worden ist.

No. des Gutes	Kreis	Verzinsung des Grundkapitals %	Verzinsung des Betriebskapitals %	Bemerkungen
4	Strassburg	3	5—6	
5	Stuhm	4,3—5,7		
12	Schwetz	—	—	Angemessene Verzinsung findet nicht statt wegen zu niedriger Getreidepreise.
18	=	4		
				Pommern.
1	Grimmen	—	—	Rentabilität seit Jahren sehr schwankend.
7	=	4		Von 1893—1896 nur $2\frac{1}{2}$—3 %; durch Uebergang zum Rüben- und Kartoffelverkaufsanbau gesteigert.
4	Greifswald	—	—	Rentabilität so gering, dass nur in ganz guten Jahren eine Verzinsung von $1\frac{1}{2}$—2 % stattfindet.
5	Neustettin	2	3	
8	Rügen	4		Rentabilität lässt sich bei angemessenen Preisen leicht herauswirtschaften.
				Posen.
2	Kempen	—	—	Gute Rentabilität seit Anwendung von künstlichem Dünger, erhöhtem Brennereikontingent und höheren Getreidepreisen.

wird in mehreren Enquêteberichten auch direkt angegeben, wodurch diese grosse Rentabilität entstanden sei. Wir führen in dieser Beziehung nur an: ein stärkeres Betriebskapital, Kunstdünger-Verwendung, technische Gewerbe. Besondere Unterschiede zwischen Ostpreussen und den übrigen östlichen Provinzen sind nicht zu konstatieren, auch ist von letzteren Provinzen das Material zu gering.

Im allgemeinen zeigen die Berichte über die Gesamtrentabilität der östlichen Landwirtschaft ein ungünstiges Bild; im einzelnen fehlt es aber nicht an erfreulichen Beispielen, dass durch eine zeitgemässe zweckentsprechende Bewirtschaftung eine mittelmässige Rente heute wohl möglich ist. Von einigen Gütern wird in unserer Enquête auch die Entwicklung der Rentabilität angegeben, desgleichen die Einnahmen und Ausgaben, auf Hauptbetriebszweige verteilt. Von einem grössern Gute im Kreise Pillkallen wird die Verzinsung des Gesamtkapitals, das uns allerdings zu hoch angenommen scheint, aufgeführt wie folgt:

1889	+ 1,66 %	1893	+ 2,25 %
1890	+ 0,83 %	1894	+ 1,42 %
1891	+ 1,02 %	1895	+ 2,12 %
1892	+ 0,98 %	1896	— 0,16 %
		1897	+ 1,13 %

Die Einnahmen verteilen sich hauptsächlich auf die Viehkonten, welche die Getreidebaukonten wesentlich übertreffen.

Ein Rittergut im Kreise Mohrungen bezeichnet die durchschnittlichen jährlichen Reinerträge pro Morgen wie folgt:

1874/78	8,02 M.	1889/93	9,60 M.
1879/83	9,65 =	1894/96	8,99 =
1884/88	10,49 =		

Ein Gut im Regierungsbezirk Gumbinnen führt als Verzinsung des Gesamtkapitals auf:

1872/77	4,09 %	1888/92	6,70 %
1877/82	5,36 %	1893/97	5,09 %
1883/87	7,38 %		

Ausserdem hat die Wirtschaft sämtliche Naturalien für den Besitzer und seine Familie frei geliefert.

Ausser der Gesamtrentabilität suchten wir auch die Rentabilität der einzelnen Betriebszweige näher festzustellen. Wir finden in dieser Beziehung ein sehr verschiedenes Bild. Vergleicht man alle Betriebszweige mit einander, so werden doch meistens die verschiedenen Tierzuchten in den Vordergrund gestellt, und zwar in erster Linie Rindviehzucht, Milchwirtschaft, dann Schweinezucht, ferner Pferdezucht, in einem Falle sogar Schafzucht; auch technische Gewerbe stehen einige mal als rentabelste Betriebszweige an der Spitze. Von dem Feldbau ist es hauptsächlich der Kartoffel-, darnach Futter- und nur vereinzelt Getreidebau, die als rentabelste Betriebszweige geschildert werden. Verschiedene Wirtschaftszweige werden hierbei auch als unrentabel von einzelnen Gütern erwähnt, z. B. Obst- und Gemüsebau, Schafzucht u. s. w.

Einfacher liegen die Verhältnisse bezüglich der Rentabilität der einzelnen Abteilungen des Ackerbaues. Als rentabelste Früchte werden meistens Weizen und Kartoffeln bezeichnet, letztere natürlich auf anderm Boden als der Weizen. Mehrfach wird auch die Zuckerrübe angegeben, in einigen Fällen Hafer und sogar Gerste; Roggen wird nur einmal an die Spitze gestellt. Die Bemerkungen zu diesen Rentabilitätsäusserungen sind sehr mannigfaltig. So wird erwähnt, dass der Getreidebau nur bei Vermeidung künstlicher Düngemittel eine Rente bringe, während von anderer Seite eine Rente nur durch Kunstdünger als möglich bezeichnet wird. In einem Falle wird als rentabel Wiesenverpachtung, die 30 M. pro Morgen bringe, bezeichnet. Kleebau wird einmal als rentabelster Betriebszweig des Ackers hingestellt, auf mehreren andern Gütern an zweiter oder dritter Stelle genannt, auf den meisten aber überhaupt nicht erwähnt. Auffallend ist es, dass Hülsenfrüchte als rentable Früchte nicht genannt werden; auf einem Gute wird sogar die Erbse als verlustbringend bezeichnet.

In der Viehzucht gilt vorwiegend als rentabelste Betriebsart die Rindviehzucht, und zwar mit Milchwirtschaft; vereinzelt wird letztere infolge geringer Milchverwertung als unrentabel bezeichnet und die Zucht

mehr hervorgehoben. Verhältnismässig häufig wird die Pferdezucht den übrigen Tierarten in der Rentabilität vorangestellt, wenn auch hierbei mancherlei Bedingungen genannt wurden, z. B. Aufzucht fehlerfreier Fohlen, Verwendung der Stuten zur Arbeit, Verkauf von Hengsten als Landbeschäler etc. Auf der andern Seite fehlt es allerdings auch nicht an Klagen über die Pferdezucht, weshalb andere Tierarten vorgezogen werden. Mehrfach wird sie nur zu eigenem Bedarf als lohnend geschildert. Relativ günstig stellt sich von den Vieharten in Bezug auf Rentabilität die Schweinezucht, die fast überall gelobt, aber von vielen Gütern überhaupt nicht erwähnt wird und deshalb gar nicht oder nur in geringem Masse vertreten zu sein scheint. Die Schafzucht wird nur in einem Falle als rentabelster Betriebszweig hingestellt; von den meisten Gütern wird sie nicht erwähnt und in einem Falle als verlustbringend bezeichnet. Allerdings wird auch mitgeteilt, dass Schafzucht und Schäferei unentbehrlich seien. Es liegen auch einige Daten über die Produktionskosten des Düngers vor; z. B. von einem Gute im Kreise Friedland werden die Produktionskosten von Milchviehdünger zu 8 Pf., Jungviehdünger auf 15 Pf. angegeben. Ein Gut in Westpreussen erwähnt andererseits als Produktionskosten des Rindviehdüngers den relativ hohen Betrag von 40 Pf. pro Ctr.

So spärlich das vorliegende Material über die Rentabilität der östlichen Landwirtschaft ist, so giebt uns dasselbe doch den Beweis, dass die Lage der Landwirtschaft zur Zeit keine glänzende ist, dass die Landwirte daher alle Ursache haben, aus eigener Kraft ihre Situation zu bessern und mit Recht Ansprüche, betreffend korporativer und staatlicher Förderung stellen dürfen. Im einzelnen boten sich uns aber leuchtende Beispiele einer günstigen Rentabilität, und die angeführten Verhältnisse der einzelnen Wirtschaftszweige beweisen, dass in denselben Verschiedenheiten existieren, die von den Betriebsleitern aufmerksam berücksichtigt werden müssen.

Kapitel XVI.

Die Wirtschaftsdirektion.

Im vorstehenden Kapitel hatten wir vorwiegend die Massnahmen der Wirtschafts-Organisation im Auge; in Ergänzung dazu muss eine zweckmässige Wirtschaftsdirektion als wichtig erachtet werden. Es kann nicht unsere Absicht sein, über die Pflichten und Aufgaben des Landwirtes nach dieser Richtung hin hier Ausführungen zu geben, zumal darin wenig Abweichungen von den in der modernen Betriebslehre aufgestellten

Prinzipien erfolgen dürften, da die Grundsätze der Direktion weniger durch lokale Verhältnisse beeinflusst werden. Es sollen hier einige andere Momente der Wirtschaftsdirektion herausgegriffen und behandelt werden, zunächst die Qualifikation und Ausbildung der Dirigenten. Leider erlaubt die Statistik nicht, hierüber einiges allgemeines zahlenmässiges Material zu sammeln. Wir haben deshalb auf andere Weise einige Aufklärung zu ermitteln versucht.

Eine wichtige hierher gehörige Frage ist die, wie weit die Landwirtschaft im preussischen Osten von berufsmässig ausgebildeten Persönlichkeiten betrieben werde. Eine nähere Bekanntschaft mit den landwirtschaftlichen Verhältnissen im Osten belehrt schon, dass in sehr vielen Fällen von pensionierten Offizieren, ehemaligen Beamten und Angehörigen verschiedener anderer Berufe Landwirtschaft auf erworbenen Gütern betrieben wird und dass sogar, wenn auch nur selten, Erpachtungen und Verwaltungen landwirtschaftlichen Grundbesitzes durch Personen erfolgt, die eine andere Berufsbildung genossen haben. Einen zahlenmässigen Anhalt hierüber suchten wir durch eine Ermittelung aus dem Kreise Königsberg zu gewinnen, indem wir von allen Gütern über 100 ha Grösse durch Umfrage feststellten, ob die betreffenden Wirtschafter (Besitzer, Pächter oder Administratoren) Landwirte von Beruf seien oder sich anderweitig vorgebildet haben. Das Ergebnis ist, das von 100 Wirtschaftsdirigenten 79,4% Landwirte von Beruf sind. Dieser Prozentsatz dürfte in andern Kreisen vielfach noch geringer sein, d. h. die Zahl derjenigen, die sich zum landwirtschaftlichen Beruf ordnungsmässig ausbilden, ist im Durchschnitt im preussischen Osten eher eine niedere als eine höhere. Sicherlich liegen die Verhältnisse im Westen in dieser Beziehung anders. Es sind uns grössere Bezirke in Hannover, Hessen, Sachsen bekannt, wo die Wirtschafter grösserer Güter durchgängig berufsmässig ausgebildete Fachleute sind.

In Bezug auf Ausbildung der Wirtschaftsleiter unterscheiden wir in der üblichen Weise eine praktische und eine theoretische. Leider ist über die praktische Ausbildung fast nichts Exaktes zu erfahren. Kalamitäten liegen aber nach allgemeinen Orientierungen in dieser Beziehung im Osten ebenso vor, wie im Westen. Nur sind im Osten diese Nachteile bemerklicher, weil viel mehr grössere Landwirte herangebildet werden müssen. Es fehlt zunächst an geeigneten Lehrwirtschaften. Grössere Besitzer und Pächter sind meistens so mit Arbeit überhäuft, dass sie sich nur wenig um die Ausbildung etwaiger, ihnen anvertrauter Eleven kümmern können; auch fürchtet man gerade in diesen Kreisen die Störungen, die durch einen oder mehrere Lehrlinge in der Wirtschaft entstehen können. Auf kleinern Gütern herrscht vielfach nicht die genügende Intelligenz. Mehrfach kamen wir in die Lage, für junge Landwirte Stellung zur Ausbildung in der Praxis in Ostpreussen suchen zu müssen. Es meldeten sich hierfür hauptsächlich Güter, die eine hohe Pensionszahlung beanspruchten und dadurch zeigten, dass sie die praktische Ausbildung als Einnahmequellen ansehen, ohne

aber die Garantie dafür zu übernehmen, dass thatsächlich eine genügende Ausbildung stattfindet. Die Einrichtung, wie wir sie seiner Zeit empfohlen[1]) und auch in der Praxis durchgeführt haben, dass geeignete Persönlichkeiten auf mittelgrossen, gut bewirtschafteten Gütern die praktische Ausbildung der spätern Wirtschaftsdirigenten in die Hand nehmen und durch Vereine oder andere landwirtschaftliche Korporationen oder auch durch die Regierung gewissermassen kontrolliert werden, erscheint uns für den Osten von besonderer Bedeutung.

Für die theoretische Ausbildung des Grosslandwirtes wird heute allgemein ein Hochschulstudium als das zweckmässigste erachtet, für mittlere und kleinere Landwirte bieten die Landwirtschafts-, Ackerbau-, Winter- und ländlichen Fortbildungsschulen die notwendige theoretische Belehrung. In welcher Weise diese sämtlichen erwähnten Schulen in der neuesten Zeit in den einzelnen Provinzen Preussens besucht werden, lehrt folgende Zusammenstellung.

Tabelle 83.

Landwirtschaftliches Unterrichtswesen 1896.[2])

Provinzen	Universitäten u. Hochschulen		Landwirtschaftl. Schulen		Ackerbau-Schulen		Winter-Schulen		Ländliche Fortbildungs-Schulen	
	Zahl	Studierende im Semester 1896 resp. 1897	Zahl	Schüler	Zahl	Schüler	Zahl	Schüler	Zahl	Schüler
Ostpreussen	1	25	2	179	3	65	6	191	—	—
Westpreussen	—	—	1	175	1	8	3	75	9	102
Pommern	—	—	2	232	—	—	2	67	3	25
Posen	—	—	1	122	1	10	2	68	22	227
Sachsen	1	263	—	—	1	98	8	359	43	741
Hannover	1	31	1	126	6	269	19	745	138	2 056
Westfalen	—	—	2	309	5	107	14	607	15	271
Rheinprovinz	1	68	2	293	2	10	24	603	244	3 916
Brandenburg	1	138	1	110	3	175	3	72	1	26
Schlesien	1	37	2	257	1	57	5	346	29	595
Schlesw.-Holst.	1	3	1	32	3	207	8	132	50	386
Hessen-Nassau	—	—	1	68	—	—	11	255	325	4 458
Hohenzollern	—	—	—	—	1	15	1	16	51	504
Staat	7	565	16	1 903	27	1 021	106	3 536	930	13 307

1) Backhaus, die Ausbildung der Grosslandwirte, Fühling landw. Zeitung 1888.
2) Stat. d. landw. Unterrichtsanstalten Preussens 1897.

Vergleicht man in dieser Tabelle die östlichen und westlichen Provinzen mit einander, so bemerkt man, dass durchgängig die Zahl der Besucher der Unterrichtsanstalten im Osten im allgemeinen geringer als im Westen ist. Eine landwirtschaftliche Hochschule besitzt von den östlichen Provinzen lediglich Ostpreussen in dem landwirtschaftlichen Institut der Universität Königsberg. Trotz der grossen Zahl von Gütern, deren Dirigenten einer theoretischen Ausbildung bedürften, sehen wir hier eine Frequenz, die von den Anstalten des Westens bedeutend übertroffen wird. Immerhin kann man aber daraus noch keine Schlüsse ziehen über die theoretische Ausbildung der Grosslandwirte in den einzelnen Provinzen, da bekanntlich gerade im Hochschulstudium ein lebhafter Wechsel von Ort zu Ort stattfindet. Wie sich die Frequenz des Studiums der Landwirtschaft der Universität Königsberg seit Gründung des landwirtschaftlichen Instituts stellte, lehren folgende Zahlen laut Personalverzeichnis der Universität. Es waren immatrikuliert:

W.-S. 76/77	5	S.-S. 84	20	W.-S. 91/92	10
S.-S. 77	8	W.-S. 84/85	23	S.-S. 92	8
W.-S. 77/78	15	S.-S. 85	17	W.-S. 92/93	5
S.-S. 78	13	W.-S. 85/86	19	S.-S. 93	9
W.-S. 78/79	12	S.-S. 86	16	W.-S. 93/94	11
S.-S. 79	14	W.-S. 86/87	15	S.-S. 94	10
W.-S. 79/80	15	S.-S. 87	13	W.-S. 94/95	16
S.-S. 80	16	W.-S. 87/88	21	S.-S. 95	5
W.-S. 80/81	19	S.-S. 88	11	W.-S. 95/96	4
S.-S. 81	14	W.-S. 88/89	14	S.-S. 96	0
W.-S. 81/82	16	S.-S. 89	7	W.-S. 96/97	6
S.-S. 82	14	W.-S. 89/90	15	S.-S. 97	14
W.-S. 82/83	14	S.-S. 90	11	W.-S. 97/98	32
S.-S. 83	16	W.-S. 90/91	8	S.-S. 98	37
W.-S. 83/84	18	S.-S. 91	9		

Zur Beurteilung des jetzigen Studiums der Landwirte ist es von Interesse zu ermitteln, welche Dauer das Studium einnimmt. Wir ermittelten zu diesem Zweck von dem Personalverzeichnis der Akademie Poppelsdorf von den 100 zuerst aufgeführten Studierenden der Landwirtschaft, dass die durchschnittliche Studienzeit 2,65 Semester betrug. Aehnliche Zahlen wird man nach unserer Ansicht auf andern Hochschulen finden. Als das Mindestmass der Studienzeit des spätern Landwirtschaftspraktikers werden aber heute 4 Semester, wenn eine umfassendere Ausbildung angeeignet werden soll, 6 Semester angesehen.

Versuchen wir im Gegensatz zu den in der Tabelle angegebenen Zahlen darzustellen, wie der Besuch sein müsste, so kann dazu wohl folgender Ueberschlag dienen. In Preussen existierten 20390 landwirtschaftliche Betriebe über 100 ha. Rechnet man, dass für jeden dieser Betriebe ein theoretisch gebildeter Landwirt vorhanden sein sollte, dass weiter

auf zehn Praktiker ein Theoretiker oder jemand, der später nicht die praktische Landwirtschaft ergreift, kommt, nimmt man weiter eine Berufsthätigkeit von 25 Jahren und eine mittlere Studienzeit von 4 Semestern an, so müssten pro Semester 1794 Studierende der Landwirtschaft sein. In unserer Tabelle beträgt die Zahl im Jahre 1896 nur 565, wobei aber noch zu beachten ist, dass eine grosse Zahl derselben nicht aus Preussen stammt, die Zahl der Nichtpreussen jedenfalls grösser ist als die Zahl der Preussen, die auf einer nichtpreussischen Hochschule sich ausbilden, so dass hierdurch das Verhältnis sich noch ungünstiger gestaltet.

Dass die theoretische Fachbildung von Grosslandwirten des Ostens weniger beachtet wird, als von denen des Westens, lehrt das Resultat unserer Untersuchung, wonach im Kreise Königsberg, gemäss den Ergebnissen persönlicher Umfragen von 106 Landwirten, die ein Gut über 100 ha Grösse bewirtschafteten, nur 30 eine akademische Bildung besitzen; es ergiebt dies einen Prozentsatz von 28,3 %.

Um die aufgeworfene Frage weiter zu verfolgen, ermittelten wir die durchschnittliche Semesterfrequenz von studierenden Landwirten, verteilt nach ihrer Heimat an den Universitäten bezw. Akademieen Halle, Königsberg und Poppelsdorf seit deren Bestehen.

Tabelle 84.

Landwirtschafts-Studierende.

Landesteile	Halle 1862/63 bis 1892/93	Königsberg 1876/77 bis 1898	Poppelsdorf 1847 bis 1896/97	Summa von 1—3	in %	Landwirt. Betrieb von 100 und mehr ha	in %
Ostpreussen	7,00	9,12	2,15	18,27	11,95	3431	16,82
Westpreussen	2,82	1,19	1,17	5,18	3,39	2329	11,42
Pommern	4,26	0,12	1,78	6,16	4,03	2793	13,70
Posen	6,59	0,33	1,43	8,35	5,47	2605	12,77
Sachsen	30,93	0,09	2,68	33,70	22,06	1610	7,89
Hannover	10,23	0,05	2,89	3,17	2,08	650	3,18
Westfalen	5,03	0,07	5,78	10,88	7,12	302	1,48
Rheinprovinz	3,67	0,02	19,48	23,17	15,18	303	1,48
Brandenburg	12,15	0,51	3,42	16,08	10,53	2110	10,34
Schlesien	16,12	0,02	2,68	18,82	12,32	2851	13,98
Schlesw.-Holst.	2,12	0,02	0,66	2,80	1,83	1091	5,39
Hessen-Nassau	4,64	0,07	1,46	6,17	4,04	308	1,52

Obwohl noch verschiedene andere Hochschulen existieren, die von preussischen jungen Landwirten besucht werden, halten wir doch die Zahl von den drei herausgegriffenen als typisch für die Verteilung der Studierenden. Wir setzen die Gesamtzahl der Preussen = 100 und ermitteln den Anteil der einzelnen Provinzen hieran. Im Vergleich dazu berechnen wir die prozentische Verteilung der grossen Güter. Die beiden Prozentzahlen lehren, dass von den östlichen Landwirten bei weitem nicht die höhern Unterrichtsanstalten in dem Verhältnis, wie es nach der Zahl der Grossgüter sein sollte, frequentiert werden, dass also die Landwirte im Westen ein verhältnismässig grösseres Kontingent zur Hochschulfrequenz stellen.

Die Landwirtschaftsschulen sind in den östlichen Provinzen gut besucht, während die übrigen Schulen im Osten noch sehr schwach im Vergleich zum Westen frequentiert werden. Es bestehen also auch in dieser Beziehung grosse Aufgaben, indem Private und Korporationen zur Ausbildung auf diesen Schulen anregen sollten, der Staat notwendige neue Schulen unterstützen sollte und auch passende Lehrer herangebildet werden müssten.

In Bezug auf die verschiedenen Arten der Wirtschaftsdirektion in der Form des Besitzers, Pächters oder Administrators dürften auch für die östlichen Provinzen sich mancherlei Aufgaben ergeben. Dass das Pachtwesen im allgemeinen im Osten geringer entwickelt ist als im Westen, wurde oben schon näher erläutert. Ausser einer Vermehrung des Pachtwesens und der Zahl der Pächter wird es in hohem Masse erwünscht sein, wenn auch die sociale Stellung der Pächter eine bessere wird, da nach unsern Beobachtungen diese im Vergleich zur Stellung des Besitzers im Osten eine weniger angesehene ist.

In Bezug auf die Stellung der Administratoren oder der Beamten grösserer Güter überhaupt dürften im Osten ebenfalls mancherlei Mängel vorliegen. Es ist uns beim Studium der grössern Güter im Handbuch des Grundbesitzes von Ostpreussen beispielsweise aufgefallen, dass sehr viele Güter durch Witwen oder Erben verstorbener Besitzer weiter bewirtschaftet werden, dass aber die mit der Wirtschaftsdirektion beauftragten Beamten jedenfalls nicht die wünschenswerte selbständige und gesellschaftliche Stellung einnehmen. Eine theoretische Fachbildung ist bei diesen Beamten relativ seltener, als bei Besitzern und Pächtern. — Erwägt man, dass der Osten in Deutschland den Bezirk des Grossgrundbesitzes umfasst und das landwirtschaftliche Beamtenwesen hier deshalb besonders gut ausgebildet sein sollte, dass aber solche vorzügliche Einrichtungen, wie sie z. B. in Oesterreich-Ungarn existieren, bezüglich der Ausbildung, des Einkommens und der Stellung der Beamten noch in hohem Masse mangeln, so muss die Besserung dieser Verhältnisse wichtig erscheinen. Die Einrichtung der Tantiemelöhnung, die in Oesterreich vorzüglich durchgebildet ist und das Interesse der Beamten an dem Betriebe in hohem Masse anfacht, ist nach unseren

Beobachtungen im allgemeinen in dem preussischen Osten noch wenig durchgeführt.

Die Zahl der landwirtschaftlichen Beamten ist genauer bei den Berufszählungen 1882 und 1895 festgestellt worden. Leider sind die Aufnahmen nicht ganz gleichmässig, indem bei der 1895er Zählung der Begriff der Beamten enger gefasst wurde als 1882, so dass ein Vergleich zwischen beiden Zählungen nicht gut möglich ist. Stellt man aber die Zahlen der einzelnen Provinzen gegenüber, so ergiebt sich, dass Schlesien die meisten landwirtschaftlichen Beamten in den preussischen Provinzen, jedenfalls beträchtlich mehr, als die östlichen Provinzen, aufweist. Darnach folgt Posen, während Sachsen und Pommern ziemlich gleich sind. Es kommt sodann Ostpreussen und Brandenburg, zuletzt Westpreussen. Alle übrigen Provinzen weisen beträchtlich geringere Zahlen als die genannten auf. Es scheint uns nach den erwähnten Ergebnissen nicht wünschenswert, dass die Zahl der Beamten im Osten beträchtlich vermehrt werde. Sachsen mit seiner intensiven Wirtschaft braucht nicht mehr Beamte wie Pommern und Ostpreussen und ganz bedeutend weniger als Posen. Die fortschreitende Entwicklung wird im allgemeinen reine Aufsichtsbeamten weniger notwendig machen, da die Qualität des Arbeiters sich im allgemeinen bessert und auch das Bestreben dahin gehen muss, das Personal leistungsfähiger und selbständiger heranzubilden und auch durch Accord- und Prämienlöhnung mehr ihr Interesse zu wecken als durch permanente Aufsicht. Andererseits wird die fortschreitende Intensität für besondere Fächer, als z. B. Rechnungswesen, neue Betriebszweige, technische Gewerbe, mehr Beamte beanspruchen. Durch diese Kontroversen, das Bestreben nach Verminderung des Beamten- und Aufsichtspersonals auf der einen Seite, einen erhöhteren Bedarf durch intensive Wirtschaft auf der andern Seite, wird die Zahl im allgemeinen gleich bleiben können. Es wird mehr die Leistungsfähigkeit und die äussere Stellung gehoben werden müssen.

Eine der wichtigsten Aufgaben des Wirtschaftsdirigenten wird immer die Buchführung und das Rechnungswesen bilden. Wir widmeten diesem Gegenstande in unserer Enquête deshalb eine besondere Aufmerksamkeit. Frage 21 unserer Enquête lautet: Ist eine gute Buchführung vorhanden? Welche Bücher werden geführt? Es ist durch Beantwortung dieser Frage ein sehr schätzenswertes Material über die Handhabung des Rechnungswesens in der Landwirtschaft erlangt worden. Im allgemeinen ist das Bild kein erfreuliches, und es wird auch von den Berichterstattern in sehr vielen Fällen bei den Wünschen behufs Förderung der Landwirtschaft ausgesprochen, dass Massnahmen zur gründlichen Belehrung und Verbreitung der Buchführung notwendig seien. Von 100 Gütern, die sich an der Enquête beteiligten und die, wie wir wiederholt betonen müssen, jedenfalls zu den bestbewirtschafteten des Ostens gehören, haben drei angeblich doppelte Buchführung; die meisten berichten von einfacher. Eine grosse Zahl gesteht indessen auch, dass überhaupt noch keine Buchhaltung vorhanden sei. — Als der

verbreiteste Abschlusstermin wird der 1. Juli genannt; auch der 1. Juni, 1. Januar, 1. September und in zwei Fällen sogar der 1. Oktober werden als Anfangstermine erwähnt. Ueber die Art der geführten Bücher wird in den meisten Fällen von der Führung eines Kassabuches, eines Lohnbuches und eines Naturalienbuches berichtet. Andere Bücher, z. B. Tagebuch, Aussaat- und Erntebuch, Arbeitsjournal, Inventarienverzeichnis werden nur vereinzelt aufgezählt.

Bezeichnend ist, dass an das Buchführungsbureau von Professor *Howard*-Leipzig nach unsern Erkundigungen aus Ost- und Westpreussen überhaupt keine Güter angeschlossen sind, aus Posen nur wenige, während aus Sachsen, Schlesien, Hannover und andern Provinzen circa 140 Güter von dort ihr Rechnungswesen ausgeführt erhalten.

Unsere eigenen persönlichen Beobachtungen auf verschiedenen Landgütern zeigen ebenfalls, dass an der Durchführung einer exakten Buchführung grosse Aufgaben vorliegen. Es fehlt meistens die Anfertigung eines Jahresabschlusses und die unbedingt notwendige Inventur, und es ist auch die Einrichtung der sonstigen Buchführung nicht genügend, um ein vollständiges Bild über die Rentabilität des ganzen Gutes zu erhalten; viel weniger noch ist es möglich, die Erträge einzelner Betriebszweige zu überschauen. Mehrere Beispiele zeigen aber auch hier, dass ein exaktes Rechnungswesen wohl durchführbar ist.

Wie die Einführung einer bessern Buchführung gefördert werden muss, kann an dieser Stelle nicht eingehender behandelt werden; jedenfalls ist es Aufgabe der höhern und niedern Lehranstalten, buchführerische Kenntnisse zu verbreiten. In hohem Masse wäre es aber auch angebracht, wenn auf korporativem Wege Einrichtung und Führung von Wirtschaftsbüchern ausgeführt würde, ähnlich wie es von der Landwirtschaftskammer für Sachsen und andern Vereinen geschieht, oder wenn sich die Landgüter an bestehende Privatrechnungsbureaus oder an die Buchführungsstelle der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft und des Bundes der Landwirte mehr anschliessen würden.

Angemessene Versuchsthätigkeit muss bei der modernen Landwirtschaft ebenfalls als eine Aufgabe des Wirtschaftsdirigenten betrachtet werden. Man wird immer den strebsamen und vorsichtigen Landwirt daran erkennen, dass er über verschiedene schwebende Fragen unter den lokalen Verhältnissen seines Gutes kleinere Versuche anstellt, um dadurch sich und andere zu belehren. Auch in dieser Beziehung glauben wir Aufgaben der östlichen Landwirtschaft konstatieren zu müssen, da die Versuchsthätigkeit hier im allgemeinen geringer ist, als im Westen. Wir ermittelten z. B., dass von den 197 Landwirten, die von 1892 bis 1897 Versuche für die Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft anstellten, nur je fünf Versuchsansteller aus den östlichen Provinzen waren, diese Provinzen also zusammen 20 Versuchsansteller aufwiesen, während Sachsen allein 19, Hannover 22, Schlesien 35 Teilnehmer zählten.

Resumé.

Es ist nach Lage der Dinge bedeutend schwieriger über den **Wirtschaftsbetrieb** genaueres statistisches Material zu beschaffen, als über die Produktionsfaktoren; immerhin glauben wir mit unserer Untersuchung zu grösserer Klarheit über die Landwirtschaft des preussischen Ostens gelangt zu sein.

Im allgemeinen sehen wir in allen Zweigen einen grossen Fortschritt. Zwar ist noch immer die Landwirtschaft durch frühere Gebundenheit und geringere Kulturentwicklung beeinflusst, wie dies namentlich aus den vorhandenen Wirtschaftssystemen ersichtlich ist. Aber die stete Verbesserung konnte zahlenmässig nachgewiesen werden. So ist eine bedeutende Vermehrung des Ackerbaues in allen östlichen Provinzen auf Kosten der Weiden, des Oed- und Unlandes zu konstatieren. Wiesen und Forsten sind im allgemeinen in der Ausdehnung gleich geblieben; an letzteren ist sogar ein Rückgang in der Mitte dieses Jahrhunderts zu beklagen. Immerhin sind auch jetzt noch grosse Flächen von geringen Weiden, Oed- und Unland vorhanden, deren Kultur ein wichtiges Problem bildet.

In der Benutzung des Ackerlandes zeigten sich in den östlichen Provinzen grosse Verschiedenheiten von der übrigen Monarchie, insbesondere durch den grossen Anteil der Brache, Weide und Hülsenfrüchte und die geringe Ausdehnung von Wurzelfrüchten, Handelsgewächsen und Getreide. In den einzelnen Provinzen sind nach dieser Richtung hin grosse Unterschiede. Es werden in Posen z. B. weniger Futterpflanzen, dagegen mehr Hackfrüchte gebaut, als in den übrigen Provinzen. Wir halten die weitere Einschränkung der Brachen und Ackerweiden zu gunsten anderer Kulturarten als eine wichtige Aufgabe der östlichen Landwirtschaft.

In den näher untersuchten Fruchtfolgen fanden wir noch viele Anklänge an die Dreifelderwirtschaft; meist ist aber das Fruchtwechsel- und Feldgrassystem eingeführt. Wir konnten auf verschiedene Fehler in der Konstruktion der Fruchtfolgen, der Düngung und Bearbeitung aufmerksam machen und stellten auf Grund der durch unsere Enquête gewonnenen Einsicht Normalfruchtfolgen für verschiedene Bodenarten auf.

So wünschenswert ein intensiver und zwar kapitalintensiver Betrieb der östlichen Landwirtschaft ist, so mussten wir doch betonen, dass die Intensitätsgrade des Westens nicht erreicht werden dürfen.

Von den einzelnen Kulturarten betrachteten wir den Ackerbau am eingehendsten und fanden in Bezug auf Meliorationswesen, mechanische Bearbeitung und Düngung desselben ebenfalls anerkennenswerte Leistungen, aber doch noch sehr viele Verbesserungsmöglichkeiten. Unsere Studien über den Anbau der einzelnen Kulturpflanzen ergaben, dass wohl manche Pflanzen einer grössern Beachtung wert sind, andere jedenfalls auch in zu weitem Umfange kultiviert werden. Grosse Aufgaben bestehen noch in Bezug auf richtige Sortenwahl.

Die Erntehöhe ist im allgemeinen im Osten niedriger als im Westen. Doch zeigten einzelne Beispiele, insbesondere die angeführten Maximalernten unserer Enquête, dass auch hier gute Resultate zu erreichen sind.

Den Gartenbau fanden wir in unserm Bezirk im allgemeinen noch gering entwickelt. Doch findet die Obst- und Gemüsekultur allmählich bessere Vorbedingungen und dadurch grössere Ausdehnung.

Der Wiesenbau ist in unsern Provinzen, besonders in Ostpreussen stark ausgedehnt, trägt aber noch sehr extensiven Charakter, so dass hier Kapital- und Arbeitsaufwendungen besonders angebracht erscheinen. Aehnliches ist von den Weiden zu sagen.

Der Reichtum der östlichen Provinzen an Gewässern ist so bedeutend, dass eine rationelle Fischzucht und Teichwirtschaft hier besondere Beachtung verdient.

Die vorhandenen Forstflächen gewinnen infolge Devastierung und dadurch bedingten Holzmangel, sowie infolge der steigenden Holzpreise in der Neuzeit einen höhern Wert. In Anbetracht der geringern Reinerträge wird auch in dieser Kulturart ein moderner rationeller Betrieb an vielen Orten als notwendig erachtet werden müssen.

Einen verhältnismässig grossen Raum widmeten wir in unseren Betrachtungen der Tierzucht.

Wir verfolgten die sehr interessante Entwicklung derselben, wonach ein grosser Aufschwung in der Neuzeit überall zu konstatieren ist. Ostpreussen nimmt in der Pferde- und Rindviehzucht jedenfalls die hervorragendste Stelle ein, Pommern in der Schafzucht; aber auch Westpreussen und Posen machen grosse Anstrengungen auf diesem Gebiete. Ueberraschend ist die Ausbreitung der Schweinezucht; auch die Ziegenhaltung und Federviehzucht nehmen stetig grössere Dimensionen an. Durch die historische Betrachtung fanden wir treffend bestätigt, wie ein Schwanken in der Zuchtrichtung gefährlich werden kann. In der Neuzeit macht sich allenthalben das Streben geltend, nur wenige Viehrassen konsequent zu züchten. Gleichzeitig mit der stärkern Vermehrung der Viehzahl hat sich namentlich die Qualität des Viehbestandes gebessert. Die von uns nachgewiesenen Versandmengen tierischer Produkte aus den östlichen Provinzen sind enorm; doch wird durch bessere Verkehrsverhältnisse und durch weitere Erhöhung der Leistungen nach den von einzelnen Gütern angeführten Beispielen der Osten noch weit grössere Quantitäten abgeben können.

In der Pferdezucht konnten wir die ungemein interessante Entwicklung und den herrlichen gegenwärtigen Stand der ostpreussischen Halbblutzucht darlegen, ein trefflicher Beweis dafür, welche Errungenschaften durch Vereinigung von privatem Verständnis, rühriger Vereinsthätigkeit und entgegenkommender Staatsunterstützung möglich sind. Es ist eine wichtige Aufgabe, dieses Kleinod der preussischen Halbblutzucht zu erhalten und zu verbessern; nebenher gewinnt auch die Zucht des schweren Kaltblüters im Osten, besonders in Posen,

Westpreussen und im Regierungsbezirk Königsberg mehr und mehr Anhänger.

Von der Rindviehzucht lag ein umfangreicheres Material vor, woraus hervorgeht, wie sich dieselbe zur wichtigsten und auch rentabelsten Viehzucht immer mehr entwickelt. Die neuern praktischen Erfahrungen und nicht zum mindesten auch die bessern theoretischen Kenntnisse über Zucht, Fütterung, Pflege und Haltung, Milchverwertung machen diese Zucht überaus interessant und die angeführten grossen Kontraste zwischen einzelnen hervorragenden Leistungen und dem durchschnittlichen Stande der Rindviehzucht lassen weitere grosse Aufgaben erkennen.

In der Schafzucht mussten wir überall einen starken Rückgang konstatieren; es erschien uns derselbe aber nicht immer in dem Grossbetriebe des Ostens und in Anbetracht der notwendigen grösseren Extensität gegenüber dem Westen begründet. Bei bessern Futterverhältnissen wird eine rationelle Fleischschafzucht, und zwar in vielen Fällen eine Kreuzung von Landschafen mit geeigneten englischen Fleischrassen sehr zweckmässig sein.

Die Beachtung der Ziegenzucht mussten wir für den Osten notwendig halten, um hierdurch die Viehhaltung der Arbeiter zu verbessern.

Die Schweinezucht ist in den östlichen Provinzen durch Einmischung von englischem Blut gekennzeichnet. Doch verdient die Rassenwahl, wie auch die Fütterung, Pflege und Haltung des Schweines, vor allem aber die Seuchenbekämpfung die grösstmöglichste Aufmerksamkeit.

Obwohl die technischen Gewerbe in den Grossbetrieben des Ostens als in den Kleinbetrieben des Westens leichter durchzuführen sind, so fanden wir doch im grossen und ganzen die Entwicklung nicht befriedigend. Zum wichtigsten Gewerbe hat sich in der Neuzeit die Molkerei ausgebildet. Doch mussten wir weitere Fortschritte in der Milchwirtschaft und dem Molkereiwesen als möglich erkennen. Auch die weitere Ausdehnung des Molkereigewerbes ist noch möglich und empfehlenswert. Auch die Spiritusbrennerei zeigte eine befriedigende Rentabilität. Die Zuckerfabrikation ist nur von lokaler Bedeutung, hauptsächlich in Posen und Westpreussen, und zeigte eine ziemlich ungünstige Lage. Müllerei, Brennerei, Ziegelei, Stärkefabrikation, Flachsbereitung, Torffabrikation etc. werden in Verbindung mit der Landwirtschaft vereinzelt betrieben und sind unter bestimmten Vorbedingungen auch der weitern Verbreitung sehr wohl zu empfehlen.

Wichtige Aufgaben erkannten wir für die Wirtschaftsorganisation des östlichen Landbaues in der richtigen Normierung des Bedarfs an tierischen und menschlichen Arbeitskräften. Die Empfehlung der heutigen Betriebslehre, dass sich der Arbeiterbedarf nach den dringendsten Arbeitsperioden richte, kann für den Osten infolge der kürzeren Vegetations-

periode sehr verhängnisvoll werden. Es scheint uns daher wichtig, den Bedarf an ständigen Arbeitskräften nicht zu sehr auszudehnen und die dringenden Arbeitsperioden durch verschiedene andere vorgeschlagenen Mittel, insbesondere höhere Leistungen der ständigen Arbeitskräfte, Maschinenverwendung etc. zu überwinden.

Auch in dem Bedarf an Gebäude-, Inventar- und umlaufendem Kapital fanden wir verschiedene Missstände, indem z. B. das Gebäudekapital im Verhältnis zu den übrigen Kapitalien zu hoch ist. Auf Grund unserer Enquête stellten wir absolute und Verhältniszahlen in Bezug auf den Kapitalbedarf auf.

Die Rentabilität des Wirtschaftsbetriebes im preussischen Osten zeigte sich bei unsern Ermittelungen durchaus nicht sehr günstig. Immerhin konnten wir beträchtliche Steigerungen gegen früher konstatieren und auch von einzelnen Gütern eine befriedigende Gesamtrentabilität, wie auch von einzelnen Landwirtschaftszweigen gute Erträge nachweisen.

In Bezug auf die Wirtschaftsdirektion mussten wir grosse Aufgaben durch bessere Vorbildung, insbesondere theoretische Belehrung der Dirigenten erblicken. Wir behandelten ferner die Besserung des Beamtenwesens, der Buchführungs- und Versuchsthätigkeit.

So sehen wir in allen Teilen des Wirtschaftsbetriebes grosse Aufgaben an die Landwirte des Ostens herantreten. Die von ihnen seither unter schwierigen Verhältnissen bewiesene Tüchtigkeit bürgt dafür, dass sie diesen Problemen ihre volle Thatkraft in Zukunft sicher widmen und dadurch die Landwirtschaft verbessern werden.

III. Teil.

Förderungsmittel.

Kapitel XVII.

Korporative Förderungsmittel.

1. Genossenschaftswesen.

Um die Entwicklung des Genossenschaftswesens in den letzten 20 Jahren darzustellen, haben wir Auszüge aus den Jahresberichten der verschiedenen Centralvereine angefertigt. Wir beobachteten im Regierungsbezirk Königsberg nach den Jahresberichten des Ostpreussischen landwirtschaftlichen Centralvereins zunächst Mitte der 70er Jahre die Bildung von Meliorationsgenossenschaften in Arnau, Heydekrug, Schugsten, sowie eine weitere Entwicklung des Spandienen-Kalgener Deichverbandes. Allen diesen stellte die Provinzialhilfskasse die nötigen Kapitalien zur Verfügung. Aus dieser Zeit ist auch die Gründung der Königsberger Milch-Magazin-Genossenschaft und die Errichtung der Milchzuckerfabrik in Zinten zu erwähnen. Ebenso spricht der Bericht von dem günstigen Einfluss der Vorschussvereine für die kleineren Besitzer in der Nähe der Landstädte. Durch das Gesetz vom 1. April 1879, betreffend die Bildung der Drainage-Genossenschaften wurde ein lebhafteres Fortschreiten des Genossenschaftswesens veranlasst. Auf Grund dieses Gesetzes bildeten sich in den nächsten fünf Jahren 16 Drainage-Genossenschaften. Bis zum Jahre 1880 gab es schon 36 Stierhaltungs-Genossenschaften, zu denen noch 7 Neugründungen dazu kamen. Mitte der 80er Jahre bildete sich die Ostpreussische Tafelbutter-Produktiv-Genossenschaft, welche sich den Versand der unter der Schutzmarke „Maiglöckchen“ gehenden Butter zur Aufgabe stellte. Auch drei Obstverwertungs-Genossenschaften, von denen sich die erste im Jahre 1887 in Pr. Holland, die andern etwas später in Heiligenbeil und Pr. Eylau konstituierten, sind hier zu erwähnen. Anfang der 90er Jahre war der Bestand in 11 Kreisen 21 Molkerei- und 24 Drainage-Genossenschaften, die aus der Provinzial-Hilfskasse Darlehen von ca. 3 815 000 M. empfangen hatten, 37 andere Genossenschaften, Meliorations-Regulierungen etc., zu denen der Provinzial-Hilfsfonds ca. 1½ Millionen M. bewilligt hatte. Im Jahre 1892 trat

der Verband der Erwerbs- und Wirtschafts-Genossenschaften, welcher die Kredit- und Vorschussvereine nach Schulze-Delitzsch umfasste, ins Leben, gebildet durch 55 derartige Genossenschaften in Ostpreussen und 24 in Westpreussen mit einem eigenen Vermögen von 10 Millionen M. Zugleich entstanden überall Raiffeisen-Darlehnskassen, die in neuester Zeit sich günstig weiter entwickelten. Von den Gründungen der letzten fünf Jahre stehen an erster Stelle die Entwässerungs-Verbände zur Eindeichung der zwischen der Memel und dem kurischen Haff belegenen Niederungsgrundstücke, die Entwässerungs-Genossenschaft des Samitter Fliesses, die Genossenschaft zur Regulierung des Neumärker Mühlenfliesses, 10 anderweitige landwirtschaftliche Meliorations-Genossenschaften, sodann die Genossenschafts-Zuckerfabrik in Tapiau, im letzten Jahre die Errichtung der ermländischen Produktions-Ein- und Verkaufs-Genossenschaft in Allenstein, deren Zweck es ist, die landwirtschaftlichen Erzeugnisse der Mitglieder auf genossenschaftlichem Wege angemessen zu verwerten, die Kornhaus-Genossenschaft in Rastenburg, der gemeinschaftliche Viehversand des Darlehnskassen-Vereins in Werden, Kreis Heydekrug, die Spiritus-Verwertungs-Genossenschaft Allenstein, eine landwirtschaftliche Betriebs-Genossenschaft in Königsberg und eine grosse Anzahl Raiffeisenscher Darlehnkassen-Vereine. — So ist hier genau zu verfolgen, wie zunächst die Meliorations-Genossenschaften mit Unterstützung der Provinzial-Hilfskasse sich entwickelten und gewaltig an Ausdehnung zunahmen. In zweiter Linie waren es die Stierhaltungs- und Molkerei-Genossenschaften und für unser Jahrzehnt ist die gewaltige Ausbreitung der Kredit-Genossenschaften, sei es nach Schulze-Delitzsch, sei es nach Raiffeisen, das charakteristische Moment dieser segensreichen Bewegung.

Aus den Jahresberichten des landwirtschaftlichen Centralvereins für Littauen und Masuren geht die hohe Blüte des Genossenschaftswesens schon Ende der 70er Jahre hervor. Kredit- und Vorschussvereine befriedigten überall den Kredit des kleinen und mittleren Bauernstandes. Der Wirtschaftsverein zu Insterburg, welcher schon im Jahre 1871 zu Insterburg gegründet war, arbeitete von vornherein mit Erfolg. In Oletzko war im Jahre 1875 eine Spiritus-Genossenschaft gegründet, die bei einfacher Organisation und billiger Verwaltung einen hohen Bruttogewinn abwarf. 1880 wurde ein ostpreussischer Brennerei-Verein gegründet. In diesem Jahre bestanden schon 58 Stierhaltungs-Genossenschaften. Durch die hervorragende Thätigkeit des dortigen Generalsekretärs auf diesem Gebiete konnte im Jahre 1881 berichtet werden, dass die Beteiligung der Landwirte an den Kredit- und Vorschussvereinen die stärkste in Deutschland sei, nämlich 42 % gegenüber 23 % in Deutschland, 37 % in Ost- und Westpreussen. 1881 wurde ein landwirtschaftlicher Konsumverein in Gumbinnen gebildet; zugleich wurden in andern Kreisen Vorarbeiten dazu ausgeführt. Es bestanden am Schlusse des Jahres 1886 6 Konsumvereine, 7 Molkerei-, 3 Drainage-, 85 Stierhaltungs-Genossenschaften, von denen die ersten schon im Jahre 1872 errichtet

waren und von 1876 an seitens des landwirtschaftlichen Ministeriums Mittel für diesen Zweck zur Verfügung erhielten. 1896 bestand der Verband der landwirtschaftlichen Genossenschaften in Ost- und Westpreussen

1. aus der Centralgenossenschaft der landwirtschaftlichen Konsumvereine der Provinz, dem ländlichen Wirtschaftsverein zu Insterburg, dem 9 Konsumvereine als Mitglieder angehören. Es handelt sich dabei im ganzen um 1239 Mitglieder bei einem Umsatz von 1 350 000 M. und einem Reingewinn von ca. 38 300 M.

2. 29 Molkerei-, 1 Tafelbutter-Produktiv-, 1 Magazin- und 1 Obstverwertungs - Genossenschaft. Die Molkerei - Genossenschaften haben 749 Genossen und verarbeiten 45 600 000 kg Milch bei einem Erlös von über $3^1/_2$ Millionen M.

3. Die Vorschussvereine, soweit dieselben zum Verband der deutschen Erwerbs- und Wirtschafts-Genossenschaften gehören, zählten im Regierungsbezirk Gumbinnen als Mitglieder 10 800 Landwirte mit circa 30 Millionen M. Vorschüssen.

Ausserdem existierten noch 72 Stierhaltungs-Genossenschaften.

Die Einrichtung von Raiffeisen-Vereinen wird mit grossem Eifer fortgesetzt.

So ist auf allen Gebieten eine rüstige Weiterentwicklung des Genossenschaftswesens zu bemerken. Bezeichnend für die Verhältnisse des eben behandelten Regierungsbezirks ist es, dass sich hier znnächst Molkerei- und Bezugs-Genossenschaften bildeten und die Notwendigkeit für Drainage-Genossenschaften nur in geringem Masse vorhanden war.

In Westpreussen tritt uns zunächst Mitte der 70er Jahre die Bildung von Meliorations-Genossenschaften entgegen; so entstand eine zur Senkung mehrerer Seeen, eine andere zur Urbarmachung eines Torfbruches. Dann wurden auch 3 Konsumvereine gegründet, die einen Jahresumsatz von 100—130 000 M. hatten, 18 Stierhaltungs-Genossenschaften, 1 Genossenschaft zur gemeinsamen Fabrikation von Zucker, die 12 % Dividende verteilte bei einer Verarbeitung von 232 000 Ctr. Rüben; desgleichen arbeiteten 12 Molkerei-Genossenschaften. Es kam nun eine kurze Zeit, wo kein wesentlicher Fortschritt auf diesem Gebiete zu verzeichnen war; nur einige Genossenschaften zur Zuckerfabrikation wurden errichtet. Erst Anfang der 80er Jahre ist wieder ein lebhafteres Fortschreiten bemerkbar. Konsumvereine und Molkereigenossenschaften erzielten befriedigende Resultate und damit war die Veranlassung zu zahlreichen Neugründungen gegeben. In derselben Zeit entstanden die ersten landwirtschaftlichen Darlehnskassenvereine, der erste in Zoppot 1881 mit 13 Mitgliedern, welche je 10 M. Eintrittsgeld zahlten; diese 130 M. waren bereits zwei Jahre später auf 9407 M. gewachsen. 1886 waren 70 Stierhaltungs-Genossenschaften in Thätigkeit, deren Zahl bis zum Jahre 1896 auf ca. 200 stieg. Der Mangel eines Verbandes machte sich recht fühlbar. Der Centralverein traf die ersten Anstalten, den Ankauf von Dünger- und Futtermitteln sowie Sämereien für seine Mit-

glieder zu Grosshandelspreisen zu erstehen. Die 1884 gegründete Obstverwertungs-Genossenschaft in Gr. Grabau entwickelte sich günstig. Auch in dieser Provinz fällt in den Beginn der 90er Jahre die Gründung zahlreicher Kredit-Genossenschaften. Zu gleicher Zeit wird berichtet, dass die Viehversicherungs-Genossenschaften zu allgemeiner Zufriedenheit arbeiten. 1896 wird die Neugründung der westpreussischen Spiritusverwertungs-Genossenschaft und der Neustädter Fettviehverwertungs-Genossenschaft erwähnt, ausserdem ist noch eine Tabakverkaufs- und eine Kornhaus-Genossenschaft in Vorbereitung. Die segensreiche Wirkung der Raiffeisen-Vereine wird überall anerkannt. Eine genossenschaftliche Schlächterei in Rosenberg stösst wie viele andere Versuche nach dieser Richtung hin auf Schwierigkeiten.

Wie auf allen Gebieten, war die Provinz Posen im landwirtschaftlichen Genossenschaftswesen in den 70er Jahren am weitesten zurück. Wohl bestanden damals Entwässerungs- und Meliorations-Genossenschaften in grösserer Zahl, aber der erste Versuch, eine Molkerei-Genossenschaft zu gründen, scheiterte kläglich. Vorschuss-Vereine bestanden nur in den Städten. Mit Unterstützung der Königlichen Staatsregierung wurden 9 Zuchtstierstationen errichtet, die sich bis zum Jahre 1888 auf 17 erhöhten. Aber im grossen ganzen beschränkten sich die genossenschaftlichen Vereinigungen auf das gelegentliche Zusammentreten der Mitglieder der landwirtschaftlichen Vereine zum gemeinschaftlichen Bezug von Füllen, Düngemitteln, Sämereien u. s. w. Erwähnenswert ist nur noch im Jahre 1880 die Gründung einer Fischerei-Genossenschaft zum gemeinschaftlichen Betrieb der Fischzucht im Goplo- und Broniewicer See. Der Jahresbericht von 1891 giebt zum erstenmal an, dass sich der Gedanke und die Ausführung der landwirtschaftlichen Ein- und Verkaufs-Vereine langsam, aber stetig erweitere. In diesem Jahre werden mehrere Molkerei-Genossenschaften gegründet; es bildete sich auch eine Genossenschaft von Grundbesitzern zur Abfuhr der Fäkalien aus der Stadt Posen. Bemerkenswert ist die Entstehung eines Kaufhauses auf dem Rittergute Wonsowo, dessen Umsatz 1892 schon 98000 M. betrug. Daneben ging noch die Gründung einiger polnischen Rustikalbanken und Meliorations-Genossenschaften; die Zuchtstier-Genossenschaften waren bis auf 11 zurückgegangen. Erst das Jahr 1895 bringt einen lebhafteren Aufschwung in der Errichtung der Spar- und Darlehnskassen-Vereine. Leider entwickelten sich hier zwei Richtungen, die der Offenbacher und Neuwieder Organisation. Dem Provinzialverband der Offenbacher Richtung gehörten 1896 an 149 Spar- und Darlehnskassen, 1 Central-Ein- und Verkaufs-Genossenschaft, 3 landwirtschaftliche Ein- und Verkaufs-Vereine, 1 Bäckerei-, 2 Pferdezucht-, 3 Brennerei- und 25 Molkerei-Genossenschaften. Den Provinzialverband Neuwieder Richtung bildeten 60 Spar- und Darlehnskassen-Vereine. Die geringe Entwicklung des Genossenschaftswesens in Posen lässt sich etwas entschuldigen durch die Teilung der Bevölkerung in zwei Nationalitäten und das Vorherrschen des Grossgrundbesitzes.

Auch in Pommern hat es verhältnismässig längerer Zeit bedurft, ehe des Verständnis für die Wichtigkeit des landwirtschaftlichen Genossenschaftswesens Geltung erlangen konnte. Während der 70er und bis zum Ende der 80er Jahre bestanden eigentlich nur Meliorationsgenossenschaften, zu denen auch mehrere Genossenschaften zur Anlage von Rieselwiesen traten. Nebenbei ging die Gründung einiger Konsumvereine, durch besonders weitblickende Besitzer ins Leben gerufen; auch einige Molkerei-Genossenschaften und eine Zuckerfabrik-Genossenschaft existierten. Erst zu Ende des vorigen Jahrzehnts wird von einer langsamen aber stetigen Vermehrung der Sammel-Molkereien berichtet. Dazu kam noch die Konstituierung mehrerer Konsum-Vereine, eine Brennerei-Genossenschaft des Dramburger landwirtschaftlichen Kreisvereins zum Ein- und Verkauf von Futter- und Düngemitteln, zwei Wassergenossenschaften, die alle mit gutem Erfolg arbeiteten und zur Nacheiferung anspornten. 1895 gehörten dem Verbande der pommerschen landwirtschaftlichen Genossenschaften zwei Haupt-, 15 Konsum-, beziehentlich Ein- und Verkaufs-Genossenschaften, eine Stärkefabrik, 103 ländliche Spar- und Darlehnskassen an. 1896 wurden die Vorbereitungen zur Erbauung von Kornhäusern und Durchführung genossenschaftlichen Kornverkaufs energisch gefördert; auch wurde die Gründung einer Spiritus-Verkaufs-Genossenschaft beabsichtigt.

Ueber den jetzigen Stand des Genossenschaftswesens im Osten im Vergleich zum Westen belehrt nachfolgende Tabelle.

Tabelle 85. Genossenschaften nach dem Stande vom 1. Juli 1897.[1])

Provinz	Genossenschaften				Summa der Genossenschaften	Eine landwirtschaftl. Genossenschaft kommt auf		Selbstständige Landwirte auf eine Genossenschaft
	Kredit-	Bezugs-	Molkerei-	Sonstige		Einwohner	ha Fläche	
Ostpreussen	212	10	65	28	315	6 370	8 594	328
Westpreussen	145	3	75	46	269	5 555	6 498	259
Pommern	148	22	85	25	280	5 622	7 742	231
Posen	286	12	60	42	400	4 572	5 369	215
Sachsen	181	38	125	15	359	7 517	5 077	247
Hannover	221	93	219	35	567	4 272	3 854	278
Westfalen	264	8	80	13	365	7 401	3 359	288
Rheinprovinz	752	71	149	64	1 037	4 924	1 578	201
Brandenburg	259	9	50	37	355	12 673	6 648	300
Schlesien	667	1	34	9	711	6 210	3 734	297
Schlesw.-Holst.	57	42	177	15	291	4 421	5 201	186
Hessen-Nassau	550	86	31	25	692	2 539	1 258	137
Staat	3 751	395	1 150	354	5 650	5 638	4 090	241

1) Jahrb. d. allg. Verb. d. D. landw. Gen. 1897.

Hiernach ist das Genossenschaftswesen im allgemeinen im Osten geringer entwickelt. Die Zahl der Kreditgenossenschaften ist allerdings nicht sehr viel niedriger, als im Durchschnitt in den westlichen Provinzen. Die Bezugs-, Molkerei- und sonstigen Genossenschaften sind dagegen im Westen zahlreicher. Die in der Tabelle angeführten Verhältniszahlen der Genossenschaften in Bezug auf Einwohner, Fläche und selbständige Landwirte geben am besten ein Bild über die Ausdehnung des Genossenschaftswesens. Allerdings ist nicht allein die Zahl der Genossenschaften, sondern auch die Thätigkeit derselben massgebend. Leider ist hierüber keine genügende Zusammenstellung möglich, da nicht alle Verbände eine so genaue Statistik wie der allgemeine Verband ausgeführt haben. Zur Charakterisierung der Ausbreitung des Genossenschaftswesens mögen jedoch einige Einzelangaben, hauptsächlich nach den Mitteilungen des allgemeinen Verbandes folgen.[1])

Was die Art der Genossenschaften anbelangt, so sehen wir, dass in den östlichen Provinzen in dem allgemeinen Verband ausser den in der Tabelle genannten Kredit-, Konsum- und Molkerei-Genossenschaften 1897 eine Müllerei-, eine Getreideverkaufs-, vier Brennerei-, eine Spiritusverkaufs-, eine Obstverwertungs-, vier Stärkefabrikations-, eine Elektricitätswerks-, eine Dampfpflug-, 14 Pferdezucht-, zwei Viehzucht-Genossenschaften existierten.

Im Westen Deutschlands waren noch folgende Genossenschaften vertreten: Winzer-, Conservefabrik-, Sauerkrautsfabrik-, Zuckerfabrik-, Schlächterei- und Viehverkaufs-, Tabaksverkaufs-, Moorproduktions-, Feld- und Kleinbahn-, Wasserleitungs-, Abfuhranstalts-, Bau-, Dampfdrescherei- und Schlachtvieh-Versicherungs-Genossenschaft.

Der Umsatz der dem allgemeinen Verbande angeschlossenen Centralkassen betrug im Jahre 1896:

Verband d. wirtsch. Genossensch. des Ermlandes	6 261 770	M.
Verband landw. Genossensch. in Westpreussen	9 283 055	=
Verband pommerscher landwirtsch. Genossensch.	21 937 179	=
Verband d. landw. Genossensch. f. d. Provinz Posen	6 945 370	=

So imponierend diese Zahlen sind, so sind sie doch noch gering gegenüber den Leistungen anderer Centralkassen. Es betrugen z. B. die Umsätze der Centralkasse im Verbande der landwirtschaftlichen Genossenschaften der Provinz Sachsen und der angrenzenden Staaten 35 307 191, im Verbande der hessischen landwirtschaftlichen Genossenschaften 61 564 471 M

Der Umsatz im Kreditwesen der dem Neuwieder Verbande angeschlossenen Filialen der Raiffeisen-Genossenschaft in Königsberg wird zur Zeit täglich auf 20 000 M. angegeben.[2])

1) Jahrb. d. allgem. Verbandes d. landw. Gen. 1897.
2) Landw. Gen.-Bl. 1897 p. 31.

Wenn so in Bezug auf die genossenschaftliche Kreditorganisation auch im Osten beachtenswerte Leistungen erzielt wurden, so ist dieser Teil des Genossenschaftswesens doch im Vergleich zu den westlichen Provinzen und namentlich in Anbetracht des oben speciell nachgewiesenen Kapitalmangels der östlichen Landwirtschaft noch beträchtlich erweiterungsfähig. Allerdings wird nach unserer Beobachtung im Osten die Bedeutung des Kredits erheblich überschätzt, resp. das geliehene Kapital viel zu sehr dem eigenen gleich geachtet. Auch andere Auswüchse sind im Kredit-Genossenschaftswesen vorhanden. Die rapide Entwicklung der letzten Jahre zeigt aber doch die Notwendigkeit und gute Wirkung dieser Einrichtung. Es wird darauf ankommen, die entstandenen Auswüchse zu beseitigen, um dann das Genossenschaftswesen in noch höherem Grade zur Besserung der Kapitalverhältnisse anzuwenden.

Die dem allgemeinen Verbande angeschlossenen Bezugs-Genossenschaften weisen einen Wert der Warenbezüge auf für 1896 in Ostpreussen 1 523 091 M., in Pommern 2 138 384 M. In dem Warenumsatz erreichen die Genossenschafts-Verbände anderer Provinzen nicht höhere Zahlen, z. B. Sachsen 2 159 494 M., Hessen 2 022 882 M.

Die Leistungen der Molkerei-Genossenschaften sind am besten nach der von den betreffenden Molkereien verarbeiteten Milchmenge zu beurteilen. Dieselbe betrug für die dem allgemeinen Verbande angeschlossenen Genossenschaften

in Ostpreussen . . .	45 838 081	l
= Westpreussen . .	26 361 361	=
= Pommern . . .	59 833 129	=
= Posen	28 479 911	=

Im Vergleich dazu geben wir die Umsatzmenge anderer Provinzen an, die doch weit höhere Zahlen zeigen, nämlich

Sachsen	132 376 585	l
Hannover	199 592 414	=
Westfalen	54 193 138	=
Rheinprovinz . . .	28 035 022	=

Welche Bedeutung die genossenschaftlichen Meliorationen im Osten haben, geht aus den durch Vermittelung des Herrn Regierungs-Präsidenten uns gütigst überlassenen Nachrichten über Zahl und Leistung der Meliorationsverbände im Regierungsbezirk Gumbinnen hervor. Wir greifen hiervon einige Jahre heraus (Tabelle 86).

Auch hier sehen wir grosse, wenn auch in den einzelnen Jahren wechselnde Leistungen.

Im allgemeinen kommt durch die vorstehenden Ausführungen zum Ausdruck, dass die genossenschaftliche Selbsthilfe in der Landwirtschaft des Ostens noch nicht in dem Grade wie im Westen entwickelt ist, und daher auf diesem Gebiete noch grosse Aufgaben vorliegen.

Tabelle 86.

Meliorations-Genossenschaften im Regierungsbezirk Gumbinnen.

Es sind konstituiert				Meliorationsgebiet	Ausführungskosten
im Jahre	Ent- und Bewässerungs- und Drainage-genossenschaften	Deich-verbände	Genossenschaften zur Regulierung von Wasserläufen	ha	M.
1856	—	1	—	5 040	13 900
1868	3	—	1	2 519	111 257
1875	2	—	1	1 546	63 900
1886	2	—	—	1 720	315 000
1895	8	1	1	21 860	2 463 869
1896	15	—	3	4 967	890 212
1897	23	1	2	6 347	1 091 500

2. Vereinswesen.

In den ersten Decennien dieses Jahrhunderts lag das landwirtschaftliche Vereinswesen der östlichen Provinzen noch in den Kinderschuhen. In Ostpreussen erfolgte aber bereits 1821 die Centralisierung der Vereine für Littauen und Masuren. 1843 hatte der Centralverein bereits eine Bibliothek und eine Sammlung von Instrumenten und Modellen beschafft, einen Pferdemarkt für Luxuspferde zu Trakehnen eingerichtet und einen milchwirtschaftlichen Verein gegründet, dessen Mitglieder auf ihre Kosten einen Schweizer Sennen engagierten.

Im Jahre 1848 führte der littauische Centralverein bereits die Herausgabe der Zeitschrift „Georgine“ durch; derselbe hatte auch schon damals acht Musterwirtschaften errichtet. Auf seine Anregung hin wurden die Ackerbauschule zu Ragnit und die Flachsbauschulen zu Insterburg und Lyck mit staatlicher Unterstützung ins Leben gerufen. Zuchtstierstationen, Tierschauen, Pferdeauktionen, Viehprämiierungen waren gleichfalls von ihm durchgeführt worden. Bis in die neueste Zeit haben der landwirtschaftliche Centralverein im Regierungsbezirk Königsberg und der Centralverein für Littauen und Masuren in überaus reger Weise gearbeitet. Daneben entfaltet die neu geschaffene Landwirtschaftskammer eine immer grössere und erfolgreichere Thätigkeit.

In Westpreussen bestand seit 1822 der Verein westpreussischer Landwirte. Er besass ausser Bibliothek und Sammlungen einen zur Anstellung von Kulturversuchen gepachteten botanischen Garten und hielt die von ihm eingerichtete landwirtschaftliche Produktenbörse zu Graudenz aufrecht. 1848 gab der Verein schon eine besondere Zeitschrift heraus und es waren von ihm und von seinen Zweigvereinen zum Teil mit Staatshilfe 11 bäuerliche Musterwirtschaften sowie eine

Ackerbauschule zu Gr. Krebs ins Leben gerufen. 1856 waren ausser den Kreisvereinen 13 Dorfvereine und 5 landwirtschaftliche Dorf- und Lehrer-Lesevereine im Vereinsbezirk entstanden. Allmählich umfasste der Centralverein für Westpreussen alle landwirtschaftlichen Korporationen. Nach Einführung der Landwirtschaftskammern war Westpreussen eine der ersten Provinzen, die den Centralverein in eine Kammer umwandelte.

In Pommern bestand seit 1843 als Centralverein die schon 1810 gegründete Pommersche ökonomische Gesellschaft, die sich aus 7 Zweigvereinen zusammensetzte. Sie besass Bibliothek, Versuchsfelder, eine auf Aktien begründete Stammschäferei zu Gerden und einen ebenfalls auf Aktien gegründeten Wiesen-Meliorationsverein, der 75 Domänen umfasste. Neben dieser Gesellschaft war Centralverein der 1838 errichtete Baltische Verein zu Eldena, der ebenfalls viel zur Hebung des Ackerbaues und der Viehzucht that. 1848 wurde durch die Central-Vereine die Sprengel'sche Versuchswirtschaft zu Regenwalde eingerichtet, ebenso ein Versuchsgarten zu Köslin. Die Einrichtung einer Maschinenniederlage, die Ausführung von Düngerversuchen, die Anregung einer grossen 1865 in Stettin abgehaltenen internationalen Tierschau waren Arbeiten der Central-Vereine. Am 4. März 1896 trat die Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern zusammen, in die der Baltische Centralverein und die Pommersche ökonomische Gesellschaft sich auflösten.

In der Provinz Posen bestanden 1843 nur 4 landwirtschaftliche Vereine; davon beschäftigte sich der Posener mit Verbesserung der Viehzucht, der Gnesener besonders mit Hebung der Industrie und verpflichtete dabei seine Mitglieder, jährlich auf jeder grössern Besitzung zwei Morgen zu landwirtschaftlichen Versuchen zu verwenden; der Meseritzer aber feierte jährlich ein landwirtschaftliches Fest und hatte drei Musterwirtschaften errichtet. 1848 hatte sich die Zahl der Vereine auf neun vermehrt, die bereits zwei Zeitschriften herausgaben, 29 Musterwirtschaften organisierten, in Inowrazlaw einen Versuchsgarten, eine Sammlung englischer Ackergeräte und eine Bibliothek unterhielten, sowie andere Förderungen der Landwirtschaft ausführten. 1865 wurde der Centralverein für die Provinz Posen begründet und bereits eine grössere Ausstellung zu Posen von ihm durchgeführt. 1896 wurde der Centralverein in die Landwirtschaftskammer umgewandelt.

Ueber den heutigen Standpunkt des Vereinswesens in den östlichen Provinzen belehrt die nebenstehende Tabelle 87, in der auch die Vergleichszahlen aus dem Westen aufgeführt sind.

Wir setzten die Zahl der Mitglieder der landwirtschaftlichen Vereine im Verhältnis zu den Betrieben über 5 ha Grösse und finden gerade bei dieser recht charakteristischen Berechnung, wie sehr das Vereinswesen in den westlichen Provinzen mehr ausgebreitet als in den östlichen ist. Von den letztern weist Ostpreussen die geringste Beteiligung der vorhandenen Landwirte an den Vereinen auf; dieselbe ist circa viermal so gering, als im Durchschnitt des Staates. Wieweit die Beteiligung gehen kann, lehrt namentlich Westfalen mit 94,7 Vereins-

Tabelle 87.

Landwirtschaftliches Vereinswesen 1896.[1])

Provinz	Allgemeine Vereine	Tierzuchtvereine	Gartenbauvereine	sonstige Vereine	Gesamtsumme sämtl. Vereine	Gesamtmitgliederzahl	Zahl der Mitglieder auf 100 Betriebe über 5 ha	Mitglieder d. Deutschen Landw. Gesellschaft 1897	
								im ganzen	pro 100 Betriebe über 100 ha
Ostpreussen	172	5	2	—	179	5 739	8,6	485	15,11
Westpreussen	141	—	—	—	141	7 253	11,9	434	17,18
Pommern	73	44	2	2	121	8 371	17,8	722	29,49
Posen	103	8	2	2	115	8 000	14,2	606	22,24
Sachsen	155	7	6	1	169	22 010	36,4	1026	65,22
Hannover	224	8	2	7	241	40 336	51,7	793	127,31
Westfalen	192	105	6	32	335	47 250	94,7	267	96,73
Rheinprovinz	767	85	22	16	890	20 000	26,3	461	189,17
Brandenburg	127	29	19	4	179	14 205	20,7	1333	60,47
Schlesien	63	3	—	5	71	24 188	24,1	899	31,20
Schlesw.-Holst.	111	21	1	10	143	21 693	47,3	472	54,36
Hessen-Nassau	51	5	1	3	60	8 440	20,9	305	106,25
Staat	2187	320	63	82	2652	230 043	31,2	7813	38,32

mitgliedern auf 100 Betriebe über 5 ha. Die Mitgliederzahl ist also in den östlichen Provinzen, ganz besonders in Ostpreussen bedeutend steigerungsfähig. Die in der Tabelle aufgeführten speciellen Vereine, Tierzucht-, Gartenbau- u. s. w. Vereine, sind ebenfalls im Westen wesentlich mehr als im Osten entwickelt.

Ganz besonders bezeichnend ist auch die Mitgliederzahl der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft in den einzelnen Provinzen, die wir am Ende der Tabelle einfügten und in Beziehung setzten zur Zahl der Betriebe über 100 ha, da diese Gesellschaft doch mehr für den Grosslandwirt bestimmt ist. — Im Durchschnitt von ganz Deutschland kommen auf 100 Grossbetriebe über 100 ha 47,82 Mitglieder der D. L. G. In Hannover steigt diese Zahl auf 127, in Hessen sogar auf 172, in Bayern auf 111, in der Rheinprovinz 189, Baden 203 und Württemberg 207. Gegen solche Zahlen ist die Beteiligung beispielsweise von Ostpreussen mit 15 Mitgliedern eine leider sehr geringe.

Die Wirksamkeit des Vereinswesens ist nun allerdings nicht allein nach der Mitgliederzahl, sondern auch nach den Leistungen zu beurteilen. In dieser Hinsicht kann man wohl behaupten, dass die Thätigkeit der Vereine im Osten unter Leitung intelligenter Grosslandwirte eine sehr

1) Thiels landw. Jahrb. XXVI. 4. Stat. d. D. R. 1897. Jahrb. d. D. L.-G. 1898.

rührige ist. Falsch wäre es aber, das landwirtschaftliche Vereinswesen in den östlichen Provinzen als vollendet zu betrachten. Als leuchtendes Beispiel möchten wir in dieser Beziehung die Thätigkeit der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen im Etatsjahr 1897/98 nach dem diesbezüglichen Bericht erwähnen. Das Centralbureau der Kammer hatte in diesem Jahre einen Briefverkehr von 34000 Nummern, exkl. aller an die landwirtschaftlichen Vereine u. s. w. zur Versendung gekommenen Zirkulare und Drucksachen und der von ihnen getrennt verwalteten Institute. Die Zeitschrift der Landwirtschaftskammer erschien in einer Auflage von 20000 Exemplaren. Ausserdem wurde eine Broschüre „Kalk und Mergel", verfasst von Geheimrat *Märcker* kostenfrei an die Mitglieder der landwirtschaftlichen Vereine abgegeben. Vorträge in den Vereinen wurden von den Beamten der Kammer und von den Wanderlehrern in weit über 300 Fällen gehalten.

Die Landwirtschaftskammer unterhält die agrikulturchemische Versuchsstation unter Leitung von Geheimrat *Märcker*, verbunden mit der Versuchswirtschaft Lauchstädt, deren Thätigkeitsgebiet ein ausserordentlich umfangreiches ist. Ausserdem ist der Kammer eine Versuchsstation für Pflanzenschutz unter Leitung von *Dr. Hollrung* angegliedert. Schliesslich ist auch eine Lungenseuche-Lymphe-Station von ihr eingerichtet worden.

Die Kammer unterhält Haushaltungsschulen zu Nebra, Wandersleben, Worbis und Beetzendorf. Eine Wiesenbauschule wurde in Schleusingen gegründet.

Der volkswirtschaftliche Ausschuss der Landwirtschaftskammer bearbeitete eingehender Fragen des Getreidehandels, des Verkehrs in Fleisch und Fleischprodukten, der Massregeln gegen Seuchen und Seuchenverschleppungen, des Verkehrswesens (Kanäle, Eisenbahnen, Tarife), der Hochwasserschäden und Flussregulierungen, der Stellungnahme zu sonstigen Massregeln und behördlichen Verordnungen der socialen Gesetzgebung, der Verhandlungen mit Behörden und Massnahmen im Interesse der Landeskultur und Viehzucht.

Mit den für Feldversuche kleinerer Landwirte zur Verfügung stehenden Staatsmitteln und den von den Düngerkorporationen zum Teil unentgeltlich hergegebenen Düngemitteln sind im Jahre 1897/98 831 Anbau- und 484 Düngungsversuche eingeleitet worden, wobei 394,5 Ctr. Saatgetreide und 1400 Ctr. Kunstdünger zur Verausgabung gelangten. Zur Hebung des Flachsbaues wurden 189 Flachsbauversuche eingeleitet. Ferner wurden Massnahmen zur Neuregelung des Wasserrechts, zur Durchführung von Separationen, zur Bekämpfung von Unkräutern, zur Förderung des Braugerstebaues, Einrichtung von Landesprodukten-Ausstellungen, von genossenschaftlichem Hafer-Verkauf u. s. w. getroffen. Eine besondere Abteilung für Arbeitsnachweis und eine rührige Thätigkeit des Ausschusses für Arbeiterwesen zur Verhütung des Kontraktbruchs, zur Einführung von Wohlfahrtseinrichtungen, Prämiierungen treuer Dienstboten und Arbeiter u. s. w. dienten zur Förderung der Arbeiterverhältnisse.

Die 1896 eingerichtete Stelle für Rechtsschutz verfolgt den Zweck, den Landleuten in der Provinz in Rechtsangelegenheiten Rat und Unterstützung unentgeltlich zu teil werden zu lassen.

Zur Hebung der Viehzucht wurde durch die Landwirtschaftskammer im Berichtsjahr vorgenommen der Import von 122 Stutfohlen, die Führung und Einrichtung eines Gestütbuches, Abhaltung von 17 Stuten- und Fohlenschauen, die Neugründung von 37 Bullenstationen, so dass am Schluss des Jahres 295 Bullenstationen bestanden, deren Tiere sämtlich bei der Bullen - Versicherungs - Genossenschaft der Kammer versichert sind, Prämiierungen von Körbullen, Stallschauen, 13 Lokalschauen, Import von 79 männlichen und 145 weiblichen Zuchttieren verschiedener Rinderrassen, Förderung der Schweinezucht durch Errichtung von Eberstationen, Einrichtung eines Wollmarktes für die Provinz.

Bedeutend ist ferner die Thätigkeit der Kammer zur Bekämpfung der Tierseuchen.

Die centrale Ankaufsstelle für landwirtschaftliche Maschinen und Geräte hatte einen Umsatz von 1,08 Millionen M. Die Maschinenprüfungsstation prüfte eine grosse Zahl von Maschinen und Geräten und veröffentlichte die Ergebnisse in der Zeitschrift.

Der Ausschuss für Förderung des Obst- und Gartenbaues entwickelte ebenfalls eine grössere Thätigkeit zur Beschaffung guten Baummaterials und Besserung der Obstverwertung.

Der Ausschuss für landwirthschaftliche Buchführung und richtige Steuererklärungen suchte durch Prämiierungen und Einrichtungen neuer Wirtschaftsbücher das Rechnungswesen zu fördern und liess durch den besonders hierfür angestellten Beamten 10 Vorträge und 33 Lehrkurse für landwirtschaftliche Buchführung abhalten, an welchen sich 907 Landwirte beteiligten und bei Inventarienaufnahmen und Einrichtungen von Buchführungen Hilfe leisten. Das Rechnungsbureau der Kammer brachte 78 Buchführungen teils auf doppelte, teils auf einfache Weise zum Abschluss und erteilte in 300 Fällen Rat in Buchführungs- und Steuersachen.

Dieses schöne Bild einer rührigen und segensreichen Vereinsthätigkeit dürfte mehr als alles andere anregen, auch in den östlichen Provinzen in ähnlicher Weise vorzugehen. Es mussten hier die Vereine seither mit grundlegenden Aufgaben sich befassen, die durch den extensiveren Betrieb bedingt wurden. Je mehr sich aber die wirtschaftlichen Zustände im Osten entwickeln, desto mehr werden neue Thätigkeitsgebiete mit grösserer Detailarbeit an die Vereine herantreten.

3. Versicherungswesen.

Nach dem Genossenschafts- und Vereinswesen muss dem Versicherungswesen eine grosse Wichtigkeit als korporatives Förderungsmittel der Landwirtschaft zuerkannt werden. Leider ist das vorliegende stati-

stische Material über die verschiedenen Versicherungsarten so dürftig und namentlich nicht nach den einzelnen Landesteilen getrennt, dass eine genauere Darstellung über die Ausbreitung der in Frage kommenden Einrichtungen unmöglich ist.

Feuerversicherung. Nach den Ergebnissen der öffentlichen Feuer-Versicherungs-Anstalten Preussens[1]) ist in den östlichen Provinzen die Feuerversicherung nicht sehr günstig ausgebildet. Es umfassten die öffentlichen Anstalten im Jahre 1890 folgende Versicherungssummen.

	Millionen M.
Ostpreussen	486,7
Westpreussen	244,5
Pommern	766,6
Posen	806,3
Sachsen	2489,0
Hannover	1338,6
Westfalen	1364,6
Rheinprovinz	2322,5
Brandenburg, exkl. Berlin	1424,8
Schlesien	1910,8
Schleswig-Holstein	1182,5
Hessen-Nassau	1591,7
Staat, inkl. Berlin und Hohenzollern ohne Domänen	18929,3

Es fällt in dieser Zusammenstellung auf, wie sehr gerade die Provinz Westpreussen hinter den anderen östlichen Provinzen zurückbleibt, indem sie nur die Hälfte des Versicherungsbetrages von Ostpreussen und nur $^1/_3$ bis $^1/_4$ von Pommern und Posen aufweist. Alle vier Provinzen besitzen aber sehr viel geringere Werte als die westlichen. Ueber die landwirtschaftlichen Feuerversicherungen geben diese Zahlen doch keine genügende Orientierung, weil sie auch den städtischen Besitz mit umfassen; auch kommen noch die Privat-Feuer-Versicherungs-Anstalten hinzu, die sich indessen mehr auf Mobiliar-Versicherung ausdehnen. Die in Betracht kommenden Privatfeuerversicherungsverbände der östlichen Provinzen für Immobiliarversicherung waren im Jahre 1890 folgende:

	Versicherungswert in Millionen M.
Bäuerlicher Brandbau-Verein der gräfl. Dohnaschen Güter im Kr. Pr. Holland	0,921
Privat-F.-S. des Kreises Heilsberg	37,419

1) Stat. Handb. f. d. preuss. Staat Berlin 1893, p. 351. H. Brämer „Die Lebens- und Feuerversicherung im preuss. Staate“ in der Zeitschr. d. Kgl. preuss. stat. Bur. Jahrgang XXXII.

	Millionen M.
Desgleichen der Kreise Heiligenbeil, Braunsberg, Pr. Eylau und Königsberg	17,124
Desgleichen des Kreises Allenstein	5,027
Braunsberger ländl. Privat-Feuer-Sozietät . . .	11,008
Göttchendorfer Feuer-Vers.-Ges.	0,776
Privat-Feuer-Versicherungs-Verein Zlotterie für das Drewenzgebiet im Kr. Thorn . . .	0,186
Brandunterst.-V. zu Gr Kruschin, Kr. Strasburg	0,163
Desgleichen zu Mischlewitz im Kr. Kulm . .	3,399
Hohenkircher Unt.-V. für Brandschaden, Kreis Strasburg	3,844
Privat-Feuer-Vers.-V. der Schwetz-Neuenburger Niederung für Dachstroh und Materialbaufuhren	0,143
Unterst.-V. bei Brandschäden in Marienwalde, Kr. Birnbaum	1,504
Desgleichen in Alt Merine	2,951
Desgleichen in Paprotsch, Kr. Buk	2,920
Pr.-F.-V.-V. zu Lentschen, Kr. Meseritz . . .	0,402

Auch bei den Privatversicherungsverbänden haben diejenigen des Westens meistens grössere Ausdehnungen, als die des Ostens.

Die Immobiliarversicherungen sind noch weniger wie die Mobiliarversicherungen von lokalem Charakter. Es dürfte allerdings möglich sein, von den verschiedenen Gesellschaften und Versicherungsanstalten Aufschlüsse über die Ausdehnung in den einzelnen Landesteilen zu erhalten. Eine derartige Feststellung geht aber über den Rahmen unserer Untersuchung hinaus. Die vorliegenden Angaben über den Umfang der einzelnen Privatfeuerversicherungsverbände und Aktiengesellschaften belehren uns, dass die im Westen domizilierten Gesellschaften einen beträchtlich grösseren Umfang als die östlichen besitzen.

Aus allen vorgenannten Verhältnissen kann doch geschlossen werden, dass die bei Feuerversicherungen versicherten Werte im Osten weit hinter den Beträgen westlicher Landesteile zurückbleiben und zwar soweit, dass die Differenz nicht allein durch die höheren städtischen Werte erklärt werden können. Es sind also jedenfalls die ländlichen Versicherungssummen im Osten sehr gering. Ob dieses den thatsächlichen Wertverhältnissen entspricht oder ob auch die Feuerversicherung im Osten überhaupt weniger durchgeführt ist, entzieht sich unserer Beurteilung. Der Hinweis in den Vereinsberichten, dass die Versicherungen des Inventars und der Erntevorräte erfreuliche Fortschrittte machen, beweist, dass vielfach noch nicht die Versicherung genügend Eingang gefunden hat, und deshalb auch noch Aufgaben nach dieser Richtung hin bestehen.

Hagelversicherung. Bei der Hagelversicherung tritt im Gegensatz zur Feuerversicherung der Umstand hervor, dass es sich hier nur um landwirtschaftliche Objekte handelt. Die Ausdehnung der Versicherungs-Gesellschaften ist jedoch eine so umfangreiche, dass aus den vorliegenden Mitteilungen es nicht möglich ist, sich ein Bild über die Verschiedenheiten in den einzelnen Landesteilen zu machen; jedenfalls ist auch in dieser Beziehung der Osten gegenüber dem Westen zurück, wie dies auch verschiedenfach in der Litteratur behauptet wird. Der Jahresbericht der Landwirtschaftskammer für die Provinz Ostpreussen für 1897 sagt direkt aus, dass die Hagelversicherung in Ostpreussen noch wenig verbreitet ist.

Einen ungefähren Anhalt bieten die auf Grund des vorhandenen Erhebungsmaterials angestellten Berechnungen, in wieweit die in den einzelnen Jahren durch Hagel Beschädigten versichert waren.[1]) Darnach war 1894 59% der beschädigten Fläche in Preussen versichert. In demselben Jahre betrugen die für erlittene Einbusse gezahlten Versicherungsentschädigungen in

	vom Hundert des Hagelschadens,	der Versicherungssumme
Ostpreussen	14,7	8,3
Westpreussen	51,5	9,3
Pommern	53,5	11,7
Posen	51,0	7,7
Sachsen	54,1	11,9
Hannover	43,1	7,7
Westfalen	31,6	9,7
Rheinprovinz	32,4	9,0
Brandenburg	46,1	12,8
Schlesien	64,0	12,7
Schleswig-Holstein	66,8	12,8
Hessen-Nassau	21,4	7,7
Staat	48,1	10,5

Irgend welche Gegensätze in den östlichen und westlichen Provinzen lassen sich in diesen Zahlen nicht konstatieren. Es wird allerdings in der genannten Abhandlung behauptet, dass der Schutz, der der Landwirtschaft in der Versicherung gegen Hagelschlag geboten wird, in den östlichen Provinzen mehr in Anspruch genommen wird als in den westlichen, was auf den überwiegenden Grossgrundbesitz in den betreffenden Provinzen zurückgeführt wird.

Viehversicherung Aus den vorliegenden statistischen Mitteilungen über die Viehversicherung[2]) erfahren wir, dass im Osten nur sehr wenig

1) Zeitschr. d. Kgl. pr. stat. Bur. 1896. Stat. Korresp. p. XXXVIII.
2) Stat. Handb. f. d. preuss. Staat, Berlin 1893, p. 363.

Viehversicherungsanstalten bestehen, deren Versicherungssumme auch nur unbedeutend ist. In den westlichen Provinzen, z. B. Schleswig-Holstein, findet sich diese Versicherung in einer grössern Ausdehnung. Ueber die auf Gegenseitigkeit für einzelne Landesteile gegründeten Viehversicherungsanstalten werden nach dem Standpunkt des Jahres 1886 folgende Mitteilungen gemacht.

Tabelle 88. Viehversicherung auf Gegenseitigkeit 1886.

Provinzen	Versicherte Stück Vieh	Versicherte Besitzer	Versicherungssumme M.	Gezahlte Entschädigung M.
Ostpreussen	7 654	2 590	1 153 093	33 507
Westpreussen	16 860	1 957	4 326 192	1 885
Pommern	25 193	8 946	672 192	52 169
Posen	13 135	4 400	6 450	3 528
Sachsen	203 861	54 240	15 348 879	456 707
Hannover	185 742	82 925	17 976 687	508 891
Westfalen	169 620	91 707	19 488 189	566 386
Rheinprovinz	166 340	76 067	28 257 138	748 862
Brandenburg	82 546	34 095	3 283 341	144 539
Schlesien	122 163	25 589	3 667 054	13 310
Schleswig-Holstein	281 674	76 618	54 951 983	610 428
Hessen-Nassau	167 475	49 784	26 755 017	574 384
Staat	1 456 189	512 554	177 975 172	3 753 203

Zu diesen angeführten Viehversicherungen kommen noch hinzu die für mehr als eine Provinz errichteten Anstalten, deren Ausdehnung nicht unbeträchtlich ist, deren Sitz aber ausschliesslich im Westen sich befindet. — So sehen wir also die Viehversicherung in den östlichen Provinzen nach diesen Zahlen wenig angewendet. Die Vereinsberichte drücken sich meistens in ähnlichem Sinne aus. In der Neuzeit finden aber die Schlachtviehversicherungen auch in den grössern Städten des Ostens mehr Eingang. So führt der Jahresbericht der Landwirtschaftskammer von Pommern vom Jahre 1896 an, dass im genannten Jahre von den einzelnen Städten folgende Resultate erzielt wurden.

	Mitgliederzahl	Entschädigung für	
		Rinder M.	Schweine M.
Stralsund	1 935	8 750	837
Anklam	1 221	2 376	1 323
Demmin	1 970	2 461	611
Swinemünde	1 020	966	291
Greifswald	2 412	2 710	516

Lebensversicherung. Auch von den Lebensversicherungen entzieht sich die Ausdehnung und Bedeutung für die landwirtschaftliche Bevölkerung des Ostens der Beurteilung nach dem vorliegenden Material. Die vorhandenen Versicherungsgesellschaften haben jedenfalls ihren Sitz meistens im Westen.

Der Vorstand der Landwirtschaftskammer für Ostpreussen hat sich mit der Bedeutung der Lebensversicherung für die Landwirtschaft, besonders für Schuldentlastungen beschäftigt und für weitere Verbreitung dieserVersicherung in den ländlichen Kreisen folgende Leitsätze empfohlen:

1. Der Abschluss einer Lebensversicherung ist allen Landwirten, welche die Prämieen dauernd zahlen können, dringend zu empfehlen, namentlich in jüngerem Lebensalter.

2. Die Lebensversicherung kann nicht dazu dienen, überschuldete Grundbesitzer schadlos zu machen.

3. Die Lebensversicherung ist niemals in dem Sinne eine Schulderleichterung, dass durch dieselbe die laufenden Jahreslasten geringer werden.

4. Die Lebensversicherung bietet ein sicheres und empfehlenswertes Mittel, Schulden ohne Amortisation in absehbarer Zeit zu tilgen, wenn eine Ueberschuldung noch nicht vorliegt und die Jahreslast der Prämieen getragen werden kann, sie ist unter dieser Voraussetzung zur Schuldentlastung sehr geeignet.

5. Die hervorragende Bedeutung der Lebensversicherung für die Landwirtschaft beruht auf dem Umstande, dass dieselbe in wirksamster Weise zur Verhütung künftiger Verschuldung und zur Erleichterung des Erbüberganges dient, und insbesondere die Erhaltung des Grundbesitzes in der Familie des Erblassers erleichtert.

6. Die Lebensversicherung kann den Personalkredit stärken, in besonderen Unglücksfällen als Notbehelf.

7. Ein Bedürfnis zur Erleichterung einer neuen, ausschliesslich auf Landwirtschaft beschränkten Lebensversicherung besteht nicht.

8. Grundsätzlich bieten Versicherungsanstalten auf Gegenseitigkeit den Versicherten grössere Vorteile als Aktiengesellschaften. Indessen ist keines dieser beiden Systeme absolut zu verwerfen oder zu empfehlen.

9. Es ist von den Lebensversicherungsanstalten zu verlangen und bei Abschluss von Verträgen mit denselben darauf hinzuwirken, dass die relativ längere Lebensdauer der Landwirte durch Ermässigung der Jahresprämieen angemessen berücksichtigt wird.

10. Die Form und Art der Versicherung ist nach Lage jedes einzelnen Falles zu wählen, nur im allgemeinen ist jüngern Landwirten eine abgekürzte Versicherung, älteren eine einfache Versicherung auf den Todesfall zu empfehlen.

Sonstige Versicherungen. Es ist hier namentlich noch die Unfallversicherung zu erwähnen, die in den landwirtschaftlichen Kreisen beim überhandnehmenden Maschinenbetrieb und der strengen Haftpflicht grössere Bedeutung annimmt. Material zur eingehenden Beurteilung dieser Versicherung ist leider nicht zu beschaffen. Die Landwirtschaftskammer für die Provinz Posen berichtet aus dem Jahre 1896, dass sich das Bestreben geltend zu machen scheint, die landwirtschaftlichen Betriebe gegen solche Betriebsunfälle zu versichern, bei welchen die landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft eine Entschädigung oder Rente dem Verunglückten nicht gewährt, sondern nach den gesetzlichen Bestimmungen dem Betriebsunternehmer aufbürdet. Von den verschiedenen Gesellschaften, welche derartige Versicherungen abschliessen, hat neuerdings die Allgemeine Deutsche Versicherung in Stuttgart in der Provinz eine grössere Ausdehnung gewonnen.

Kapitel XVIII.

Staatliche Förderungsmittel.

Bei unserer Untersuchung sind verschiedene Missstände und Mängel der Landwirtschaft des preussischen Ostens bemerkt worden, deren Abhilfe lediglich durch staatliches Eingreifen möglich ist. Nachdem wir in dem vorigen Kapitel einige korporative Förderungsmittel behandelt, in den früheren Abschnitten die privaten Massnahmen zur Hebung der Landwirtschaft bearbeitet haben, ist es wohl angebracht, auch über die staatlichen Förderungsmittel hier einige kurze Auslassungen zu geben. Es sollen hierbei nicht die agrar-politischen Probleme der Neuzeit, wie der Zollschutz gegenüber dem Ausland, die Verstaatlichung der Getreideeinfuhr, der Seuchenschutz u. s. w. behandelt werden, da in diesen Dingen kaum Unterschiede zwischen der östlichen und westlichen Landwirtschaft existieren und die in vielen Schriften aufgestellten Prinzipien deshalb für alle Landesteile Geltung haben. Wir möchten nur auf einige speciellere Angelegenheiten an der Hand unserer Untersuchungsresultate eingehen.

Bezüglich der grossen Förderungsmittel Zollschutz, Tarifwesen etc. mag hier nur der Gedanke eingeworfen werden, dass unsere Untersuchung lehrte, welch hohe Bedeutung zur Zeit die tierische Produktion in dem preussischen Osten, ganz besonders in Ostpreussen besitzt. Da diese Provinz in Bezug auf geographische und politische Lage gegenüber den andern Staatsgebieten so grosse Nachteile aufweist, hat sie ein vitales Interesse daran, dass der tierischen Produktion ebenso und noch mehr Förderung durch staatliches Eingreifen geboten werde, als der pflanzlichen. Unsere Ermittelungen über den Viehbestand und den Wert der tierischen Produktion im Vergleich zur pflanzlichen, über die Exporte der östlichen Provinzen an Getreide und Vieh auf Eisenbahnen und Wasserstrassen lehrten aber auch, dass in Westpreussen und Pommern die Tierzucht immer grössere Bedeutung im Gegensatz zum Ackerbau erlangte. Posen ist noch mehr auf Getreide und Handelsgewächsbau angewiesen als der übrige Osten; doch ist auch die tierzüchterische Leistung dieser Provinz eine hervorragende und nimmt in der letzten Zeit einen rapiden Aufschwung, so dass auch sie an der staatlichen Unterstützung der tierischen Produktion lebhaft interessiert ist. Man möge in den agrar-politischen Programmen diese Gesichtspunkte doch ja beachten, um so mehr, da die östliche Landwirtschaft noch sehr ausdehnungs- und leistungsfähig ist und einen dauernd lukrativ scheinenden Betriebszweig jedenfalls erheblich vermehren kann.

Ein Wunsch, der bezüglich staatlicher Förderung der Landwirtschaft in unserer Untersuchung fast auf jeder Seite uns entgegentritt, ist der nach einer Verbesserung der Agrar-Statistik. Wenn schon unsere geringfügige Arbeit eine bessere Einsicht über die Landwirtschaft des behandelten Bezirks zu bieten imstande ist und auch eine grosse

Zahl wirtschaftlicher Massnahmen auf Grund unserer Untersuchungen gefunden werden konnten, deren Durchführung wohl zum Bessern führen dürfte, so wird man den stetigen Einwand, dass die Agrar-Statistik wenig Nutzen für die Landwirtschaft bringen könne, verwerfen müssen. Je komplizierter der Landwirtschaftsprozess mit fortschreitender Kultur wird, desto notwendiger ist auch eine klare Einsicht in die allgemeinen und speciellen Agrar-Fragen. So wie die landwirtschaftliche Produktionslehre auf Grund naturwissenschaftlicher exakter Forschungen und zahlenmässiger Beweise ihre Lehren und Grundsätze aufgebaut hat, so kann auch nur die Betriebslehre ihre grossen Aufgaben lösen, wenn ihr eine exakte Unterlage geboten wird. Die Mängel unserer Agrar-Statistik und Vorschläge zu deren Beseitigung sind schon vor längerer Zeit und von berufenerer Seite dargelegt worden. Die klassischen Ausführungen von *Conrad*[1]) haben auch heute noch zumeist volle Gültigkeit, wenn sich auch durch die Fortschritte, die seither in der Statistik erzielt wurden, durch den höhern Standpunkt, den die Landwirtschaft heute angenommen hat, und durch die reicheren Hilfsmittel, die sich für statistische Erhebungen heute bieten, die Verhältnisse etwas geändert haben. In zusammenhängender Weise, mit besonderer Berücksichtigung des Vergleichs mit andern Kulturländern hat *Müller*[2]) den Stand und die Aufgaben der Agrar-Statistik dargestellt. Auch seit dieser Zeit ist schon manche Anregung des Autors in Erfüllung gegangen, während andere Wünsche völlig unerfüllt blieben. Wir glauben neben Beachtung der von beiden Autoren verbreiteten Vorschläge gerade die bei unserer Untersuchung beobachteten Missstände im speciellen darlegen zu dürfen.

Im allgemeinen möchten wir bemerken, wie sehr uns unsere Untersuchungen davon überzeugt haben, dass derartige Specialarbeiten, von einzelnen Distrikten und über einzelne sachliche Gebiete unstreitig eine grössere Klarheit und dadurch auch eine direkte Förderung der Landwirtschaft bieten können. Es wäre wünschenswert, wenn ähnliche Arbeiten in eingehenderer Weise und mit grösseren Hilfsmitteln ausgeführt würden. Wir hoffen im besondern, dass es möglich sein wird, auch diese Untersuchung später noch mehr in Details zu vertiefen. Es scheint uns für derartige Arbeiten auch der Vergleich zwischen verschiedenen Oertlichkeiten, Zeiten und Gewerbearten wertvoll. Ebenso wie für derartige Specialuntersuchungen die allgemeine Statistik die wichtigste Grundlage und Förderung bildet, so kann aber auch andererseits durch Centralisation vieler Detailarbeiten die allgemeine Statistik grösserer Bezirke vervollkommt werden. Es wäre daher sehr erwünscht, wenn solche Specialuntersuchungen nach einheitlichen Gesichtspunkten und mit Rücksicht auf Zusammenfassung ausgeführt würden.

---

1) Die Statist. d. landw. Produktion. Kritik ihrer bisherigen Leistung, sowie Vorschläge zur Förderung. Jahrb. f. National-Oekon. 10.

2) Dr. Traugott Müller, Untersuchungen über den gegenwärtigen Stand der Agrar-Stat. Jena 1888.

Da bei Arbeiten, wie wir sie im Auge haben, neben den allgemeinen statistischen Erhebungen auch die fortlaufenden Nachrichten, z. B. Jahresberichte der Landwirtschaftskammern, der landwirtschaftlichen Vereine, landwirtschaftlichen Institute u. s. w. beachtet werden müssen, so ist der Wunsch des Specialagrarstatistikers begreiflich, dass jene Berichte doch recht umfassend, einheitlich und gründlich ausgeführt werden mögen.

In unserer Untersuchung über die natürlichen Vorbedingungen mussten wir beklagen, wie wenig bisher über chemische und physikalische Beschaffenheit des Grund und Bodens und die landwirtschaftliche Bonität desselben Anhaltspunkte vorliegen. Während das Klima nach den vorliegenden meteorologischen Beobachtungen gut zu verfolgen ist, obwohl auch hier spezielle botanische Ermittelungen durchgeführt werden können, sehen wir, dass über Zusammensetzung der Böden, Bodenwärme, Wasserkapazität etc. noch wenig umfassendes Material zusammengetragen ist.

In Bezug auf die Besitzverteilung wäre es sehr erwünscht, wenn in Zukunft bei auszuführenden betriebsstatistischen Erhebungen neben der Verpachtung und Eigenbewirtschaftung auch die Administration berücksichtigt würde, gleichzeitig mit Ermittelungen, ob die betreffenden Betriebsleiter Landwirte von Beruf sind. Einige Wünsche betr. klarerer Feststellungen des landwirtschaftlichen Kulturlandes mit Rücksicht auf Bonität und Ertragsfähigkeit konnten wir ebenfalls bei unseren Vergleichen nicht unterdrücken.

Die Ermittelungen über die Preise der landwirtschaftlichen Produkte zeigten für unsere Untersuchungen manche Lücken, so dass eine Besserung der Preisstatistik auch der Agrarstatistik eine wertvolle Hilfe bieten würde; insbesondere mussten wir bedauern, dass Grosshandelspreise von tierischen Produkten für alle Landesteile nicht festzustellen waren.

Bezüglich der Verkehrsverhältnisse mussten wir konstatieren, dass es erwünscht wäre, wenn neben der Ausdehnung der Verkehrswege auch deren Leistungen von einzelnen Bezirken näher verfolgt würden. Es würde dadurch auch der Absatz der landwirtschaftlichen Produkte besser zu übersehen sein. Zur Zeit ist die Statistik über den Güterverkehr auf deutschen Eisenbahnen nicht detailliert genug; der Verkehr auf den Wasserstrassen entzieht sich noch mehr der Wahrnehmung. Eine bessere Einsicht in alle diese Verhältnisse würde wertvolle Anhalte über den Absatz und die Produktion landwirtschaftschaftlicher Erzeugnisse ermöglichen.

Zur bessern Orientierung über die Arbeiter-Verhältnisse erscheint uns eine Enquête in umfassenderer Weise, als wir sie ausführen konnten, angebracht zu sein.

Am dürftigsten ist entschieden von den Produktionsfaktoren das Kapital durch die Statistik bisher behandelt worden; sowohl das in der Landwirtschaft angelegte Gesamtkapital, als auch die einzelnen Kapitalkategorieen und deren Verhältnis zu einander entzieht sich der Beurteilung; namentlich ist auch die Verschuldung nur sehr unsicher zu erkennen.

Bei der Bedeutung, welche die Kapitalfrage gerade für den Osten besitzt, wäre es erwünscht, wenn wenigstens für diesen Teil der Monarchie einzelne specielle Erhebungen erfolgten.

In unserer Bearbeitung des Landwirtschaftsbetriebes mussten wir bedauern, dass es schwierig oder fast unmöglich ist, auf Grund des vorhandenen statistischen Materials die pflanzliche und tierische Produktion und Konsumtion näher festzustellen. Sowohl die Aufnahme des Anbaues der Kulturpflanzen, z. B. der Begriff der Ackerweide ist zweifelhaft, als auch ganz besonders die Erntehöhe. Wir konnten nachweisen, welche Verschiedenheiten zwischen den amtlichen Ermittelungen und den privaten Feststellungen einer grössern Zahl von Gütern existieren. Während von der pflanzlichen Produktion die ungefähre Höhe durch Ernteermittelungen stattfindet, erfolgen derartige Feststellungen von der tierischen Produktion absolut nicht, obwohl bei der Viehzählung leicht einige Erhebungen über die wichtigsten Leistungen an Milch, Fleisch, Wollproduktion, Fruchtbarkeit angeführt werden könnten. In Anbetracht der Bedeutung des Meliorationswesens wäre es erwünscht, wenn auch hier, insbesondere über die Durchführung systematischer Ent- und Bewässerungen, bessere Ermittelungen stattfinden würden.

Statistische Erhebungen über die Qualifikation der Betriebsleiter wurden schon oben bei der Besitzverteilung in Anregung gebracht. Es dürfte nicht schwierig sein, bei Berufszählungen diesen Punkt festzustellen, z. B. ob eine theoretische Ausbildung erfolgte. Jedenfalls würden solche Feststellungen einen vorzüglichen Einblick in die Leitung der Landwirtschaft gewähren und auch sicherlich sehr anregend wirken.

In Anbetracht der grossen Wichtigkeit der korporativen Förderungsmittel sollten nähere Feststellungen über die Ausbreitung und Leistung des Genossenschafts-, Vereins- und Versicherungswesens erfolgen. Wir mussten konstatieren, dass es ausserordentlich schwierig ist, für einzelne Distrikte über jene Einrichtungen zahlenmässige Nachrichten zu erhalten, obwohl durch die betreffende Erkenntnis sehr wichtige Anhaltspunkte geschaffen würden.

Schliesslich möchten wir auch auf den von *Müller* bereits eingehend angeregten Punkt zurückkommen, dass es sehr wünschenswert wäre, wenn Hand in Hand mit der allgemeinen Statistik das immer mehr sich ausbreitende landwirtschaftliche Buchführungswesen auf korporativem Wege so entwickelt werden könnte, dass hierdurch eine bessere Einsicht in die Details des landwirtschaftlichen Betriebes und der Lage der Landwirtschaft erfolgte.

In den landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen beobachteten wir hauptsächlich grosse Unterschiede zwischen Osten und Westen in der Besitzverteilung des Grund und Bodens. Der Osten repräsentiert im Gegensatz zum Westen mehr den landwirtschaftlichen Grossbetrieb. Ohne Frage wird hierdurch neben gewissen Vorteilen auch mancher

Nachteil der östlichen Landwirtschaft herbeigeführt. Eine zweckmässige Besitzverteilung zu beeinflussen, muss deshalb eine Hauptsorge des Staates bilden. Sicherlich würde es aber einen Fehler bedeuten, wenn ein gewaltsames Vorgehen des Staates erfolgte, um die Besitzverhältnisse im Osten dem Westen ähnlicher zu gestalten. Es muss beachtet werden, dass in der durch natürliche Verhältnisse bedingten extensiven Landwirtschaft des Ostens der Grossbetrieb mehr berechtigt ist, als im Westen, und dass er auch in den vorliegenden grossen kulturellen Aufgaben mehr zu leisten imstande ist als Mittel- und Kleinbesitz. Also kein gewaltsames Zerschlagen der grossen Güter möchten wir empfehlen; dagegen wird es gut sein, wenn eine weitere Ausdehnung des Grossbesitzes verhütet wird. Einzeln vorhandene Latifundien werden auch sehr wohl in mehrere durch Pächter oder eigene Besitzer bewirtschaftete Güter zerlegt werden können, ohne dass dadurch von einer schädlichen Reduktion des Grossbetriebes gesprochen werden kann. In manchen Fällen wird aber auch selbst die Bildung kleinerer Besitzungen aus grossen Gütern zweckmässig erscheinen, um einen gemischten Besitz herbeizuführen. Die Thätigkeit der Ansiedelungskommission in den polnischen Distrikten wird daher nicht nur aus politischen, sondern auch aus wirtschaftlichen Erwägungen als segensreich betrachtet werden müssen. Ihr Beispiel kann an manchen Orten wohl noch nachgeahmt werden. Zu berücksichtigen ist bei diesen Bestrebungen immer, dass die vier östlichen Provinzen in Bezug auf Besitzverteilung sich ziemlich verschieden verhalten. Ostpreussen stellt sich im allgemeinen in dieser Beziehung am besten, dann folgt Westpreussen, während in Pommern und Posen der Grossbetrieb ganz besonders vorherrschend ist.

Als ein weiteres wichtiges Problem mussten wir eine grössere Ausdehnung des Pachtwesens erachten. Auch nach dieser Richtung hin kann der Staat sehr viel einwirken. Ob z. B. anstatt der Einrichtung der Generalpächter von grössern Domänen die Verpachtung der betreffenden Vorwerke an mehrere Pächter nicht zweckmässiger wäre, erscheint uns der Erwägung wert. Selbst der Neuankauf passender Güter durch den Staat zwecks Verpachtung wird bei preiswürdigem Ankauf und richtiger Durchführung der Verpachtung als sehr förderlich für die Hebung des Pachtwesens und den Fortschritt der Landeskultur erachtet werden müssen.

Die grössten Unterschiede zwischen Osten und Westen in den die landwirtschaftliche Produktion beeinflussenden Umständen finden wir in den Verkehrsverhältnissen. Der weitere Ausbau von Eisenbahnen, Kanälen, Chausseeen u. s. w. ist deshalb vielleicht das wichtigste Mittel, um dem Osten ähnliche Kulturverhältnisse wie dem Westen zu gewähren. Die Staffeltarife müssen ebenfalls in Anbetracht der grossen Entfernungen des Ostens von den Hauptkonsumtionscentren der Monarchie als eine gebieterische Notwendigkeit für die Hebung der östlichen Landwirtschaft hingestellt werden. Schliesslich konnten wir auch nachweisen, dass die Steigerung des Bedarfs in den eigenen Provinzen

immer mehr den Absatz für die östliche Landwirtschaft verbessert. Wir müssen uns daher auf den Standpunkt stellen, dass die Hebung der Industrie durch die bessern Absatzverhältnisse der östlichen Landwirtschaft sehr viele Vorteile bringen wird, so dass die Nachteile, die man in den ungünstigen Arbeiterverhältnissen sucht, nicht in Betracht kommen.

Die Arbeiterverhältnisse des preussischen Ostens finden wir bei unserer Untersuchung durchaus nicht, wie häufig behauptet wird, besser als im Westen. Die Arbeiterfrage ist hier infolge des Grossbetriebes entschieden brennender, und die Löhne sind in den letzten Decennien wesentlich gestiegen. Die Bestrebungen nach Besserung der Arbeiterverhältnisse durch staatliche Hilfe sind unserer Ansicht nach in den letzten Jahren in falsche Geleise gekommen. Die von landwirtschaftlicher Seite gewünschten Hinderungsmassregeln der Freizügigkeit, sowie die Einführung anderer Repressivmassregeln auf der einen Seite und die Begünstigung des Zuzuges ausländischer Arbeitskräfte auf der andern Seite lassen sich nicht mit modernen volkswirtschaftlichen Grundsätzen vereinbaren. Der Staat würde allerdings durch Eingehen auf diese Wünsche Einzelnen einen momentanen Vorteil bringen, aber die Gesamtheit schwer schädigen. Wir mussten als wichtigste Massnahme zur Besserung der betreffenden Verhältnisse die Sesshaftmachung von Arbeitern erkennen, wozu der Staat allerdings in hohem Grade behilflich sein kann, sowie weiter die bessere Ausnutzung der vorhandenen Arbeitskräfte, Einführung von arbeitersparenden Maschinen und Ersatz der menschlichen Arbeitskräfte durch tierische und elementare. In den letzterwähnten Massnahmen kann der Staat indirekt ebenfalls bedeutenden Einfluss nehmen.

Einen grossen Mangel des Ostens gegenüber dem Westen fanden wir bezüglich der Kapitalverhältnisse. Alle in der Landwirtschaft angelegten Kapitalien sind im Osten im allgemeinen beträchtlich niedriger als im Westen. Relativ ist namentlich das Meliorationskapital, totes und lebendes Inventar und umlaufendes Kapital zu gering. Dass in dieser Beziehung vom Staate durch Regelung des Erbrechts und durch Fürsorge betreffs des landwirtschaftlichen Kreditwesens direkt und durch Unterstützung der genossenschaftlichen und privaten Bewegung zur Verbesserung der Kapitalverhältnisse indirekt geholfen werden kann, steht ausser Zweifel.

Wie im allgemeinen der Volkswirt die Hauptaufgaben des Staates darin erblickt, die Privatthätigkeit nur zu unterstützen, damit doch der grösste Fortschritt durch die Selbsthilfe erzielt wird, so müssen wir auch in Bezug auf Förderung der östlichen Landwirtschaft durch den Staat es viel wichtiger erachten, dass die Regierung Mittel zum privaten Aufschwung gewährt, als einseitige direkte Vorteile. Wir haben in dem zweiten Abschnitt unserer Untersuchung näher dargelegt, wie in allen Teilen des landwirtschaftlichen Betriebes, in Verbesserung der Wirtschaftssysteme, in der Hebung des Ackerbaues und der Tierzucht,

in der Einrichtung und Durchführung technischer Gewerbe und in der Beschaffung der nötigen Produktionsmittel grosse Aufgaben vorliegen. Zur Förderung dieser Probleme kann auch wieder vom Staat ein mehr direkter und ein mehr indirekter Weg beschritten werden, ersterer, indem durch die Gesetzgebung und direkte Unterstützung z. B. das Meliorationswesen gefördert, die Tierzucht durch staatliche Zuchtstiere gehoben wird, letzterer, indem eine grössere Bildung und Einsicht unter die landwirtschaftliche Bevölkerung getragen, also das landwirtschaftliche Lehr- und Forschungswesen vom Staate energisch gefördert wird.

Bereits im Kapitel XVI wurde bei Besprechung der Wirtschaftsdirektion zahlenmässig auf mehrere Mängel bezüglich der theoretischen Ausbildung der Landwirte des Ostens hingewiesen. Während das mittlere landwirtschaftliche Unterrichtswesen im Osten verhältnismässig günstig entwickelt ist, fanden sich ganz besondere Missstände in Bezug auf das höhere und niedere Unterrichtswesen. Beide sind nicht in einer dem Bedürfnis entsprechenden Weise entwickelt. Gerade das höhere landwirtschaftliche Lehrwesen ist aber für den Osten in Anbetracht, dass es gilt, für die zahlreichen Grossbetriebe geeignete Wirtschaftsdirigenten, für Vereine und Regierung fachmännisch-theoretisch vorgebildete Beamte und für die niedern landwirtschaftlichen Lehranstalten Lehrer heranzubilden, von grosser Wichtigkeit. Das höhere Unterrichtswesen, mit dem zweckmässig auch stets die wissenschaftliche Forschung verbunden wird, kann aber lediglich nur durch den Staat gefördert werden. Dass die Fürsorge der Regierung nach dieser Richtung im allgemeinen nicht genügt, belehrt die Berechnung *Stieger's*[1]), wonach in der Forstwirtschaft für die Ausbildung des Beamtenpersonals ein Aufwand von jährlich 28 Pf. auf 1 ha Staatsforsten und von etwa 9 Pf. auf 1 ha des gesamten Forstbestandes in Preussen vom Staate geleistet wird, während die Aufwendung für das landwirtschaftliche Unterrichtswesen im ganzen auf 1 ha landwirtschaftlich benutzbare Fläche 6,2 Pf. und wenn man nur die Hochschulen in Betracht zieht, $2^1/_2$ Pf. beträgt. Legt man nicht die ertragsfähigen Flächen, sondern den Wert des Jahresertrages zu Grunde, dann stellen sich die Zahlen für die Landwirtschaft noch ungünstiger. Bei dem Jahresertrage von 1 ha landwirtschaftlicher Fläche mit 120 M., 1 ha forstwirtschaftlicher Fläche mit 26 M. ergeben sich an Ausgaben für Lehr- und Unterrichtszwecke auf 100 M. Jahresertrag für die Landwirtschaft 5,1 Pf. (für Hochschulen allein nur 2,1 Pf.), für die Forstwirtschaft (für alle preussischen Forstflächen) 36 Pf. — Bei solcher Sachlage wird man unwillkürlich sich der Worte *Liebig's* erinnern müssen: „In allen Ländern stehen der Wohlstand, der Reichtum, die Gesittung, die Kräfte des Landes im Verhältnis zur Summe des Wissens, welches sich die Bevölkerung erworben hat.“ Unsere Forstwirschaft steht jedenfalls in der

1) Die Ausbildung d. prakt. Landwirts. Nachrichten aus d. Klub d. Landwirte. Berlin 1896. No. 366.

Welt unerreicht da, weil man seit langer Zeit schon für eine gründliche wissenschaftliche Ausbildung der Forstleute Sorge getragen hat; die ungleich wichtigere Landwirtschaft könnte fraglos durch eine bessere theoretische Bildung der Landwirte in hohem Grade gefördert werden und zwar durch Mittel des Staates, die verschwindend gering sind gegen die Summen, die für direkte Eörderung aufgeboten, resp. beansprucht werden. Wenn so die Landwirtschaft des ganzen Staates berechtigte Forderungen zur Hebung des Lehrwesens stellen darf, so hat die Landwirtschaft des preussischen Ostens ganz besondere Ursache dazu. In den vier östlichen Provinzen besteht als einzige höhere landwirtschaftliche Lehranstalt das landwirtschaftliche Institut der Unversität Königsberg. Wohl inklinieren Posen, Westpreussen und Pommern auch zu den höheren Unterrichtsanstalten westlicher Provinzen; indessen haben wir im Laufe unserer Untersuchung genugsam nachgewiesen, welch enge Zusammengehörigkeit diese vier Provinzen besitzen und in Anbetracht ihres rein agrarischen Charakters und ihrer eigenartigen Verhältnisse auch wohl die Forderung nach einer besonderen, zeitgemäss ausgestatteten höheren Lehranstalt stellen dürfen. Wie sich in Preussen die Dotationen der verschiedenen höheren landwirtschaftlichen Lehranstalten stellen, ist aus dem für das Jahr 1898/99 ausgeworfenen sächlichen Etat ersichtlich.[1])

Derselbe betrug für das landw. Institut der Universität Königsberg incl. Tierklinik und agrikultur-chemisches Laboratorium . 22574 M.
Universität Breslau . . . . . 48276 „
Halle a. S. . . . . 156572 „
Göttingen exkl. der landwirtschaftlichen Versuchsstation . 29552 „

Für die beiden landwirtschaftlichen Akademieen ist ein Etat vorgesehen von

	Besoldung	persönl. Ausgaben	sächliche Ausgaben	in Summa
Berlin	127560 M.	37060 M.	68550 M.	233170 M.
Poppelsdorf	71000 „	—	156200 „	227200 „

Derartige Zahlen beweisen, dass der Osten, der mindestens $^1/_3$ der landwirtschaftlchen Produktion des Königreichs Preussen umfasst, in der Unterstützung für das Lehrwesen ganz bedeutend benachteiligt ist. Würde man die Gehaltsverhältnisse, die Zinsen der Instituts-Anlagen und andere Momente noch mit in den Vergleich ziehen, so würden die Unterschiede noch weit mehr zu ungunsten des Ostens ausfallen. Es hat diese Verhältnisse *von Arnim* im Hause der Abgeordneten am 11. März 1898 auch unter Beifall aller Parteien zur Sprache gebracht.[2]) Er vergleicht treffend das landwirtschaftliche Unterrichtswesen mit dem gewerblichen, für welches im Etat 1898/99 $4^1/_2$ Millionen M. vorgesehen sind. In derselben Sitzung wird von den Abgeordneten *Dr. Enneccerus* und *Dr. Krause* ebenfalls betont, wie die wissenschaftliche Förderung der Landwirtschaft ein hochbedeutsamer Faktor für deren Hebung ist.

1) Staatshaushaltsetat für 1898/99 Berlin 1897.
2) Verhandl. d. H. d. Abg. 18 Leg. 5 Sess. 1898.

Es wird auch von dem letztgenannten Abgeordneten auf die minimalen Mittel aufmerksam gemacht, die für den Osten in dieser Beziehung vorgesehen sind und von ihm geschlossen: „Es ist eine ernste Pflicht der Königlichen Staatsregierung, hier auf das allerenergischste vorzugehen und die Mittel ganz erheblich zu vermehren. Wenn die Staatsregierung mit erheblichen Forderungen an dieses Haus herantreten wird, so bin ich überzeugt, wird noch nicht von einer einzigen Stelle Widerspruch erhoben werden, sondern man wird freudig dem zustimmen."

Mehr noch als durch diese geringen Dotationen muss man durch die persönlichen Erfahrungen, wie sie dem Schreiber dieses zur Seite stehen, von der Notwendigkeit grösserer Reformen und Förderungsmittel zur Hebung des höhern landwirtschaftlichen Unterrichtswesens überzeugt werden. Wenn man tagtäglich beobachten muss, wie das Bedürfnis nach theoretischer Fachbildung in den Kreisen der Landwirtschaft des Ostens vorhanden ist und es nur einer geringen Anregung bedarf, um sowohl die jungen Landwirte zu einem ordnungsmässigen Studium, als auch ältere Landwirte zu einer wissenschaftlichen Fortbildung durch Lehrkurse, Vorträge oder Publikationen zu bewegen, und dann auf der andern Seite als Dirigent des einzig vorhandenen Instituts beklagen muss, dass Lehrkräfte, Sammlungen, Demonstrationseinrichtungen, Laboratorien, Versuchsgärten, Versuchstierhaltung u. s. w. nur in ungenügender Ausdehnung aus Mangel an Mitteln vorhanden sind, so wird man den Wunsch begreiflich finden, dass der Unterrichtsverwaltung, der ein lebhaftes Interesse für sachgemässe Verbesserung der betreffenden Verhältnisse nicht abgesprochen werden kann, auch die Mittel hierzu gewährt werden mögen.

Noch wichtiger wie die Lehrzwecke müssen aber die Forschungszwecke, die ebenfalls von den landwirtschaftlichen höhern Lehranstalten ausgehen sollen, erachtet werden. Gerade in Anbetracht dieser Aufgaben ist es erstaunlich, dass so wenig für den Osten bisher geschehen ist. Es sind zwar landwirtschaftliche Versuchsstationen vorhanden; dieselben befassen sich aber vorwiegend mit Kontrollthätigkeit und sind für wissenschaftliche Arbeiten nicht genügend subventioniert. Dass die Gesamtthätigkeit der Versuchsstationen der östlichen Provinzen nicht mit den grossen Leistungen derselben Anstalten im Westen verglichen werden kann, lehren die Angaben der umstehenden Tabelle 89.

Sowohl in der Zahl wie in den Zuschüssen und den eigenen Einnahmen stehen die östlichen Stationen weit hinter den westlichen zurück. Auch die Kontrollthätigkeit ist, wie die letzten Spalten der Tabelle zeigen, geringer, wenn auch nicht im gleichen Verhältnis wie die Aufwendungen. Die wissenschaftlichen Leistungen der Versuchsstationen können nicht zahlenmässig beurteilt werden. Wenn von verschiedenen östlichen Anstalten durch besondere Rührigkeit der Leiter diesbezügliche günstige Resultate vorliegen, so ist dies nur ein Beweis, wie auch ohne bedeutende materielle Unterstützung infolge des günstigen Arbeitsfeldes Erfolge möglich sind; bei einer grössern Unterstützung

Tabelle 89.

Die landwirtschaftlichen Versuchsstationen in Preussen 1896.[1])

Provinzen	Zahl der Stationen	Einnahmen						Einnahmen insgesamt	Zahl der Untersuchungen	
		durch den Staat M.	durch die Provinz M.	durch Vereine M.	durch Private M.	durch besondere Quellen M.	insgemein M.	M.	von Düngemitteln	von Futtermitteln
Ostpreussen	3	17 050	4 050	4 950	—	40 079	7	66 136	1 735	1 146
Westpreussen	1	8 300	4 300	—	—	5 631	—	18 231	694	487
Pommern	2	5 704	1 200	2 000	200	15 076	1 474	25 656	1 582	374
Posen	1	11 400	1 500	891	—	25 381	16 701	55 874	2 816	2 170
Sachsen	3	15 100[2])	3 000[2])	8 200[2])	—	71 460[2])	240[2])	98 000[2])	4 219	1 855
Hannover	7	79 700	300	3 210	2 149	45 419	1 140	131 918	4 057	1 028
Westfalen	1	10 300	10 800	1 910	—	22 800	150	45 960	5 700	1 111
Rheinprovinz	2	4 140	6 000	—	—	60 167	280	70 588	5 859	1 959
Brandenburg	5	10 200[3])	1 200[3])	—	—	8 403[3])	22[3])	19 825[3])	1 109	351
Schlesien	4	8 500[4])	5 000[4])	1 937[4])	—	43 490[4])	656[4])	59 584[4])	2 480	1 652
Schleswig-Holstein . . .	4	6 000	6 000	300	8 000	58 411	—	78 711	2 644	353
Hessen-Nassau	4	24 593	3 900	—	—	18 651	7 509	54 654	1 701	435

1) Thiels landw. Jahrb. XXVII. II. 1898.
2) Ohne die Einn. d. Samen-Controll-Stat. Arendsee.
3) Ohne die Einn. d. 4 landw. Stat. in Berlin.
4) Ohne die Einn. d. Vers. St. d. Pomol. Inst. in Proskau.

würden diese sicherlich in weiterm Umfange eintreten. Dass aber eine solche weitgehendere Forschungsthätigkeit gerade im Osten auf denkbar besten Boden fallen würde, lässt sich aus verschiedenen Anzeichen schliessen. Es ist seither im Osten die Landwirtschaft mehr oder weniger empirisch betrieben worden; in Anbetracht der von uns öfters nachgewiesenen Notwendigkeit des Uebergangs zum intensiven Betrieb wird auch ein umfangreicheres Wissen zur Anwendung kommen müssen; es werden immer kompliziertere Prozesse bei der landwirtschaftlichen Produktion angewendet werden. Infolge des Grossbetriebes ist der Stand der Landwirte im Osten ganz besonders geeignet und befähigt zu einer derartigen Beachtung wissenschaftlicher Errungenschaften. Hauptsächlich kommt aber hinzu, dass die eigenartigen Verhältnisse in der östlichen Landwirtschaft sich nach vielen Forschungen und Versuchen anderer Gegenden nicht richten, vielmehr nur derartige Arbeiten im eigenen Bezirk befriedigen können. Wie sehr das Bedürfnis vorliegt, über viele landwirtschaftliche Fragen Aufklärung durch wissenschaftliche Versuchsthätigkeit zu erhalten, belehrt unsere Enquête. Die letzte Frage derselben bezog sich auf „etwaige Wünsche betreffs wissenschaftlicher Förderung der Landwirtschaft". Fast alle Berichterstatter haben hier Aeusserungen niedergelegt, die zum grössten Teil sehr berechtigt sind. Es würde zu weit führen, auf alle diese Anregungen hier näher einzugehen; es mögen als Beispiele nur einige Mitteilungen angeführt werden.

1. Dass die Wiesentechnik besser ausgebildet werde.

4. Ausführung von Anbauversuchen zur Ermittelung der in der Provinz ertragreichsten und winterfesten Kulturpflanzen unter wissenschaftlicher Kontrolle.

6. Versuche, die Elektricität im Gegensatz zur tierischen Kraft bei Maschinen und Pflügen zu verwenden und solche den Besitzern vorzuführen und auf die event. Kosten pro Pferdekraft bei der Erzeugung aufmerksam zu machen.

10. Die Tuberkulose unter dem Milchvieh bedingt grosse Verluste und ein scharfes Ausmerzen in der Herde. Ob Bekämpfung und in welcher Weise möglich ist, müsste wissenschaftlich festgestellt werden.

15. Vor allen Dingen Untersuchung des Bodens auf seine Bestandteile, da viele noch im Dunkeln tappen, was sie an künstlichem Dünger geben müssen. Gute Buchführung.

16. Zur Hebung der Waldkultur wäre eine Unterweisung durch Fachmänner und mehr Anregung durch freie Lieferung von Holzpflanzen, resp. Samen sehr erwünscht.

17. Es wäre dringend zu wünschen, wenn staatlicherseits neben Versuchen, die Elektricität der landwirtschaftlichen Praxis zugänglich zu machen, auch Versuche angestellt würden, um das Acetylen in der Landwirtschaft zu verwenden. Es wird in nicht zu langer Zeit das Calcium-Carbid sich so billig herstellen lassen, dass man Acetylen für landwirtschaftliche Motore mit grossem Vorteil statt des Dampfes verwenden könnte.

19. a) Ergründung, resp. Beseitigung der Tuberkulose und Maul- und Klauenseuche. — b) Desgl. Rotlauf der Schweine. — c) Prüfung und Veröffentlichung des Kraftverbrauchs und Leistungsfähigkeit verschiedener Maschinen, sowie auch der Wert verschiedener Reklame-Anpreisungen. — d) Versuche über die winterhärtesten Getreidearten.

21. Ermittelung der Ursachen des Verkalbens und sogen. Kälbersterbens und der Mittel zur Bekämpfung oder der Prophylaxe.

22. Versuche über die Verwendung der Elektricität in der Landwirtschaft erscheinen angebracht, desgl. Versuche zur Auswahl ertragreicher und winterfester Kulturpflanzen.

Vergleichende Kunstdünger-Versuche sind fortzusetzen. Prüfungsstationen landwirtschaftschaftlicher Maschinen zu errichten, die leicht von Landwirten zu erreichen sind, deshalb an der Bahn gelegen.

23. Einrichtung und Durchführung einer guten einfachen und leichtverständlichen Buchführung.

24. Wissenschaftliche Untersuchung der Bodenbeschaffenheit mit Bezug auf die fehlenden Pflanzennährstoffe; grössere Versuche mit auf Grund dieser Untersuchungen angewandten künstlichen Düngungsmitteln.

25. Gutbesuchte Kurse für ältere Landwirte in Königsberg.

27. Geologische Untersuchung auf vorhandene Kalklager wünschenswert.

36. Versuch auf ostpreussischem Gut von Staats wegen mit künstlichem Dünger und Getreide, besonders Kartoffelanbau; Einwirkung auf den Herrn Minister für Landwirtschaft, damit für den Osten mehr Mittel gegeben werden. Was in diesem Jahr für Königsberg und Breslau im Gegensatz zu Berlin gegeben ist, war lächerlich wenig.

37. Versuche zur Tilgung der Schweineseuchen.

38. Belehrung über Einrichtung und Durchführung der landwirtschaftlichen Buchführung: Einrichtung kurzer Kurse von ca. 8 Tagen hierfür.

43. Billigere Sätze bei der Versuchsstation für Untersuchung der Futtermittel, Düngemittel, Keimproben, Bodenuntersuchungen etc.

44. Erhöhung des Staatszuschusses an dem landwirtschaftlichen Institut zu Königsberg, damit dieses in die Lage gesetzt wird, Anbauversuche mit verschiedenen Gewächsen und andern Versuchsobjekten zu erproben und die Resultate derselben veröffentlichen zu können. Eine vielseitigere vollkommenere Ausstattung des landwirtschaftlichen Instituts, damit die jungen Landwirte hier ausgebildet werden und nicht gezwungen sind, andere Akademieen zu besuchen; auswärtige Landwirte müssen sich erst mit Klima und Leuten der Provinz bekannt machen.

46. Erwünscht ist Schaffung eines fiskalischen Versuchs-Gutes, nicht blos Gartens, auf welchem den Landwirten praktisch die Erfolge gelehrt werden können.

47. Ausführung von Anbauversuchen zur Ermittelung und Herausbildung guter ertragreicher und winterfester Weizen- und Roggensorten; Belehrung über einfache, leicht durchführbare Buchführung.

49. Einrichtung eines billigen Kursus wissenschaftlicher Vorlesungen in Königsberg für kleinere Besitzer von 250 bis 50 ha Besitz.

50. Feststellung geeigneter Fruchtfolgen.

54. Einführung elektrischer Kraft in unserm Betrieb, und zwar einstweilen noch in Verbindung mit industriellen Anlagen, um die Kraft für unsere Zwecke billiger zu erhalten.

57. Weitere exakte Versuche über Alinit und Nitragin, ferner lang andauernde Versuche mit verschiedenen Futtermitteln an Milchkühe, auch besonders um festzustellen, bis zu welcher Maximalgrenze das Kraftfutter sich bei verschiedenen Individuen noch bezahlt macht in Rücksichtnahme auf die Konjunkturen.

60. Geologische Untersuchung einzelner Güter.

67. Einrichtung eines Buchführungscentral-Systems nach Howard sehr erwünscht, da über grundlegende Fragen bei Rentabilitätsberechnungen und Erträgen jeder Landwirt seine eigene Anschauung hat, also Vergleiche zweier Wirtschaften kaum angängig sind.

72. Belehrung der Landwirthe über Kalkanwendung.

82. Versuche mit Anbau von Squarehead Weizen und Gründüngungspflanzen für schweren Boden; Fütterungsversuche zur Feststellung des Nährwertes der Melasse.

Wenn schon nach den vorstehenden Stimmen aus der Praxis das Feld der landwirtschaftlichen Forschungsthätigkeit im preussischen Osten als ein grosses bezeichnet werden muss, so ist zu betonen, dass noch viel andere hier nicht erwähnte wissenschaftliche Aufgaben von grundlegender Bedeutung vorliegen. Es wurden von den Enquêteberichterstattern die ihnen näher liegenden Zeitfragen hervorgehoben; andere,

z. B. die bakteriologischen Forschungen in Bezug auf Bodenbearbeitung, Düngerkonservierung, Stickstoffassimilation, Bekämpfung von Viehseuchen, Gärungserscheinungen in technischen Gewerben, wurden nicht erwähnt. Die Forschung in Bezug auf Züchtung und Sortenwahl der Kulturpflanzen bedarf in dem rauhern Klima des Ostens einer ganz besondern Durchführung. Auch die Tierzucht, inkl. Fütterung, Pflege und Haltung der Tiere, muss bei der hohen Bedeutung der Viehzucht im Osten und der vorliegenden eigenartigen Verhältnisse in besonderer Berücksichtigung der lokalen Einflüsse wissenschaftlich bearbeitet werden. Die technischen Gewerbe spielen in der Landwirtschaft des preussischen Ostens eine grosse Rolle; ihre Förderung durch wissenschaftliche Versuchs- und Kontrollthätigkeit ist gleichfalls ungemein wichtig. Ebenso wie die technischen Momente erscheinen uns aber die wirtschaftlichen Grundsätze des Landbaues der wissenschaftlichen Förderung bedürftig. In dem vorhandenen Grossbetriebe sind die Fragen der zweckmässigen Organisation, Wahl der Fruchtfolge, Feststellung der einzelnen Betriebsmittel, die Kontrolle der Wirtschaft durch Berechnung und Veranschlagung, die Wertermittelung ganzer Landgüter und einzelner landwirtschaftlicher Objekte von besonderer Bedeutung. Damit ergeben sich aber Aufgaben, die einer grossen Zahl von wissenschaftlichen Forschungskräften bedürfen.

Ebenso wie die vorher angeführten Stimmen aus unserer Enquête das Bedürfnis der landwirtschaftlichen Praxis im preussischen Osten nach wissenschaftlicher Förderung darlegten, wird dieses auch bewiesen durch die seit zwei Jahren in Königsberg veranstalteten wissenschaftlichen Kurse für ältere Landwirte, die im Verlauf einer Woche ca. 30 Vorträge über die Fortschritte auf dem Gebiet der Landwirtschaftslehre nebst Grund- und Hilfswissenschaften boten und sich einer Frequenz von ca. 300 Teilnehmern aus allen Teilen des preussischen Ostens und selbst der benachbarten russischen Ostseeprovinzen erfreuten. Noch mehr als diese starke Frequenz ist die gelegentlich dieser Kurse beobachtete grosse Aufmerksamkeit und das hervorragende Interesse der Teilnehmer für die wissenschaftliche Förderung der Landwirtschaft zu betonen.

Betrachtet man diese skizzierten grossen Aufgaben gegenüber den vorhandenen Einrichtungen für das landwirtschaftliche Forschungswesen, so müssen diese in der That ungenügend erscheinen. Es ist dieses speciell der Fall mit dem als einzig höhere landwirtschaftliche Lehrstätte des Ostens bestehenden landwirtschaftlichen Institut der Universität Königsberg. An demselben sind zur Zeit nur zwei Fachprofessoren angestellt, während z. B. *von Rümker*[1]) als notwendigen Bedarf einer zeitgemässen höhern Lehranstalt ca. 12 Fachdocenten bezeichnet. Hilfskräfte sind ebenfalls in ganz ungenügender Zahl vorhanden. Die vorgesehenen Dotationen sind unzureichend. Forschungseinrichtungen, wie Laboratorien, chemische, mikroskopische, physiologische und bakteriologische Hilfsmittel stehen nur in sehr bescheidenem Umfang zur Ver-

1) Ueb. Vertret. d. Landw. Wissenschaft a. d. Universität. Journal f. Landw. 1897.

fügung. Vegetationshäuser, grössere Versuchsfelder und Einrichtungen für grössere zootechnische Versuche und Demonstrationen fehlen gänzlich. Die ausgeworfenen Mittel für wissenschaftliche Forschungen sind sehr gering. Die notwendige Litteratur kann nur zu einem geringen Teil angeschafft werden; die vorhandene Bibliothek und das Lesezimmer sind unzureichend. Wie sehr hierdurch wissenschaftliche Arbeiten erschwert werden, kann jeder Fachmann beurteilen. Mittel, um wissenschaftliche Untersuchungen wie vorliegende durchführen zu können, sind überhaupt nicht vorhanden, sodass derartige Arbeiten auf Privatkosten ausgeführt werden müssen. Möge diese offene Erwähnung der vorhandenen Uebelstände zu ihrer Beseitigung beitragen! Mögen der hohen Staatsregierung Mittel zu einem Zweck zur Verfügung gestellt werden, der wie wenige berufen ist, mächtig die Selbsthilfe anzuregen und zu grossen wirtschaftlichen Erfolgen zu führen!

Resumé.

Resumieren wir die Ergebnisse unserer Untersuchung über die **Förderungsmittel** der Landwirtschaft, so mussten wir auch nach dieser Richtung hin grosse Aufgaben für Korporationen und den Staat erkennen. Wir fanden das Genossenschaftswesen in einer frischen Entwicklung in den in Betracht kommenden Provinzen; doch wird der Standpunkt des Westens nicht erreicht. Verhältnismässig besser durchgeführt ist das Vereinswesen. Doch mussten wir auch hier bedauern, dass die Mitgliederzahl der Vereine im Vergleich zu den vorhandenen landwirtschaftlichen Betrieben gering ist, dass grosse Vereinigungen, wie die deutsche Landwirtschaftsgesellschaft, gerade im Osten nur sehr wenig Mitglieder besitzen. Das angeführte Beispiel der Thätigkeit der Landwirtschaftskammer in der Provinz Sachsen muss als anregend für weitere Vereinsarbeit im Osten gelten. Auch das Versicherungswesen in seinen verschiedenen Formen kann jedenfalls noch mehr zum Segen der Landwirtschaft ausgedehnt werden.

Von den staatlichen Förderungsmitteln liessen wir die grossen, agrar-politischen Probleme der Neuzeit ausser Betracht, behandelten dagegen eingehender auf Grund unserer Untersuchung die Notwendigkeit der staatlichen Förderung der tierischen Produktion im preussischen Osten, die wünschenswerte Verbesserung der Agrarstatistik, die Berücksichtigung und Beeinflussung zweckmässiger Besitzverteilung des Grund und Bodens, die Vermehrung des Pachtwesens. Als wichigste und nächstliegendste direkte Förderung der Landwirtschaft durch den Staat erscheint uns die Verbesserung der Verkehrsverhältnisse. Die Schwierigkeiten der Arbeiterverhältnisse und der Kapitalmangel im Osten rechtfertigen verschiedene Wünsche betreffs fördernder Massnahmen des Staates. Einen grossen Nachdruck mussten wir

schliesslich darauf legen, dass der Staat indirekt durch Anregung der Selbsthilfe der schwer bedrängten östlichen Landwirtschaft Dienste erweist. Wir konnten nachweisen, wie die theoretische Fachbildung in den landwirtschaftlichen Kreisen des preussischen Ostens den Anforderungen der Neuzeit nicht genügt und auch die ungemein wichtige wissenschaftliche Förderung der Landwirtschaft durch ein zeitgemässes Versuchs- und Forschungswesen bei weitem nicht genügend ausgebildet ist, so dass eine baldige und ausreichende Aufbesserung des landwirtschaftlichen Lehr- und Forschungswesens ebenso dringend bedürftig, wie leicht erreichbar bezeichnet werden muss.

Schlusswort.

Wenn wir mit vorstehenden Ausführungen unsere Untersuchungen schliessen, so müssen wir bedauern, dass Mangel an Zeit und Mitteln ein specielles Eingehen auf viele hierher gehörige Fragen verhinderten. Wir hoffen, dass spätere Arbeiten die Ausfüllung der vorhandenen Lücken und die weitere Ergänzung der Untersuchungen ermöglichen werden.

Werfen wir einen kurzen Rückblick auf die Hauptergebnisse unserer Studien, so ist zunächst zu erwähnen, dass der rein agrarische Charakter der behandelten Provinzen Ost- und Westpreussen, Pommern und Posen in allen Beziehungen scharf hervortritt. Mehr als in dem übrigen Königreich Preussen muss deshalb im Osten die Landwirtschaft als das wichtigste Gewerbe des Staates aufgefasst und gefördert werden. Unstreitig zeigt die östliche Landwirtschaft gegenüber dem Westen eine geringere Entwicklung. Doch konnten wir nachweisen, dass die Ursache hiervon nicht in der natürlichen Ungunst liegt, die allerdings durch das rauhere Klima in gewissem Grade vorhanden ist, vielmehr hauptsächlich in den wirtschaftlichen Schwierigkeiten. Die abgeschiedene Lage des Ostens von den wichtigsten Konsumtionscentren und den geistig anregenden Mittelpunkten Deutschlands auf der einen Seite, die Nachbarschaft des in Landbauprodukten konkurrenzgefährlichen russischen Reiches auf der anderen Seite, gereichen dem preussischen Osten zum grossen Nachteil. Auffallend ist die geringe Entwicklung der Verkehrsverhältnisse des Ostens. Wenn man die Wirkungen neuerer Verkehrswege, wie z. B. der Ostbahn, oder auch neuer Wasserstrassen bezüglich des Aufschlusses der Provinzen verfolgt, so wird man die weitere Bekämpfung dieses Verkehrsmangels als einen der wichtigsten Hebel der volkswirtschaftlichen Förderungen des Ostens betrachten müssen. Besondere Eigentümlichkeiten wird die Landwirtschaft des preussischen Ostens gegenüber dem Westen immer zeigen durch die hier vorhandene Besitzverteilung in Form des vorherrschenden Grossbetriebes; die Organisation und Leitung des Wirtschaftsbetriebes, sowie die Förderung der Landwirtschaft wird hierauf ganz besonders Rücksicht nehmen müssen. In den Absatz- und Preisverhältnissen beobachteten wir eine allmählich fortschreitende Ausgleichung zwischen Osten und Westen. Infolge dieser Ausgleichungsbestrebungen wird auch die Nachahmung des westlichen Landwirtschaftsbetriebes für den Osten im allgemeinen angebracht erscheinen, wenn auch im speciellen die vorhandenen und niemals fortzuschaffenden Unterschiede manche Abweichungen bedingen müssen. —

Erfreulich ist der Eindruck unserer Untersuchung über die Entwicklung des Wirtschaftsbetriebes. In allen vier Provinzen bemerken wir ein rüstiges Vorwärtsstreben. Das, was Ostpreussen in der Pferde- und Rindviehzucht leistet, ist allgemein bekannt. Pommern hat früher in der Schaf- und neuerdings in der Schweinezucht, ferner in der Durchführung technischer Gewerbe, grosse Verdienste. Westpreussen übertrifft in vielen Leistungen z. B. der Erntehöhe, der Landwirtschaftsintensität und der Pflege besonderer Kulturarten, z. B. dem Zuckerrübenbau, die vorher genannten Provinzen. Das üppigste Bild des Aufblühens bietet aber in der Neuzeit entschieden die Provinz Posen. — Kann so der Landwirt des Ostens mit Befriedigung auf seine Leistungen zurückblicken, so mussten wir doch in vielen Details des Wirtschaftsbetriebes noch grosse Aufgaben erblicken. Die moderne Landwirtschaft auf wissenschaftlicher Grundlage mit industriellem und kaufmännischem Charakter findet gerade im Osten in dem der Intelligenz und dem Fortschritt zugeneigten Grossbetriebe eine bedeutsame und zukunftreiche Pflegestätte. Wenn die östliche Landwirtschaft ihre Vorteile, die in dem billigeren Grund und Boden, in der Besitzverteilung des Grossbetriebes und in der geringern Behinderung durch althergebrachte Zustände beruhen, ausnützt und durch geeignete Massnahmen ihre Hinderungseinflüsse, insbesondere das rauhere Klima und den Kapitalmangel zu bekämpfen sucht, dabei in der persönlichen Tüchtigkeit der Wirtschafter und in einer regen zielbewussten Thätigkeit den Schwerpunkt sucht, so wird die Landwirtschaft des preussischen Ostens wohl einer guten Zukunft entgegen sehen können. Heute allerdings ist der Einzelne noch nicht stark genug, um die schwierige Lage, in der sich die Landwirtschaft befindet, zu bekämpfen. Es wird deshalb den korporativen und staatlichen Förderungsmitteln, insbesondere auch der wissenschaftlichen Unterstützung, die wir zum Schluss schilderten, eine besondere volkswirtschaftliche Bedeutung zuerkannt werden müssen. — Möge es für alle vorliegenden grossen Aufgaben an den rechten Männern nicht fehlen, die mit Liebe und Eifer ein gutes Verständnis für die Sache vereinigen, damit die Landwirtschaft des preussischen Ostens blühe, wachse und gedeihe!

Buchdruckerei von R. Leupold.
Königsberg in Pr.

Verlagsbuchhandlung Paul Parey in Berlin SW., Hedemannstr. 10.

Berichte des landwirtschaftlichen Instituts der Universität Königsberg i. Pr.

Heft I.

Mitteilungen aus dem landwirtschaftlich-physiologischen Laboratorium.

Von Professor **Dr. G. Rörig.**

1. Untersuchungen über den Nahrungsverbrauch insektenfressender Vögel und Säugetiere.
2. Magenuntersuchungen land- und forstwirtschaftlich wichtiger Vögel.
3. Untersuchungen über die Nahrung der Krähen.

Preis 5 M.

Heft II.

Mitteilungen aus dem milchwirtschaftlichen Laboratorium.

1. Untersuchungen über Verwertung des Kaseïns.

Von Professor **Dr. Backhaus.**

2. Über aseptische Milchgewinnung.

Von Professor **Dr. Backhaus** mit Assistenz von **Dr. W. Cronheim.**

3. Forschungen über Pflege und Haltung der Milchkuh.

Von Professor **Dr. Backhaus.**

Jahresbericht über die Thätigkeit des Landwirtschaftlichen Instituts 1897.

Von Professor **Dr. Backhaus.**

Preis 3 M.

Handbuch der chemischen Mittel gegen Pflanzenkrankheiten.

Herstellung und Anwendung im grossen.

Bearbeitet von **Dr. M. Hollrung,**

Vorsteher der Versuchs-Station für Pflanzenschutz der Landwirtschaftskammer der Provinz Sachsen zu Halle a. S.

In Leinen gebunden, Preis 4 M. 50 Pf.

Kampfbuch gegen die Schädlinge unserer Feldfrüchte.

Für praktische Landwirte bearbeitet von **Dr. A. B. Frank,**

Professor und Vorstand des Instituts für Pflanzenschutz an der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin.

Mit 20 Farbendrucktafeln

erkrankter Pflanzen und deren Beschädiger.

Gebunden, Preis 16 M.

Grundzüge der deutschen Agrarpolitik

unter besonderer Würdigung der kleinen und grossen Mittel.

Von **Dr. A. Buchenberger,**

Präsident des Grossherzoglich Badischen Finanzministeriums.

Preis 3 M.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.